DINAMOMETRI ELETTRONICI

MCWN
"NINJA"

MCWHU
"HULK"

MCW09
PROFESSIONAL

MCWK
PROFESSIONAL

MCW
PROFESSIONAL

MANUALE UTENTE

BIS S.r.l.
Via Trieste, 31
20080 **Bubbiano** MI – Italia
Tel.: +39 02 90834207
Fax: +39 02 90870542
e-mail: info@BilanceOnLine.it
P.IVA e C.F.: 03774900967

www.BilanceOnLine.it

INDICE

PREMESSA

Questo manuale contiene tutte le istruzioni d'uso della bilancia e la conoscenza necessaria per un impiego corretto della stessa. Nel ringraziarla per l'acquisto di questa bilancia vorremmo porre alla sua attenzione alcuni aspetti di questo manuale:

- Il presente libretto fornisce utili indicazioni per il corretto funzionamento e la manutenzione della bilancia a cui fa riferimento; è indispensabile quindi prestare la massima attenzione a tutti quei paragrafi che illustrano il modo più semplice e sicuro per operare.
- Questa pubblicazione, né parte di essa, potrà essere riprodotta senza autorizzazione scritta da parte della Casa Costruttrice.
- Tutte le informazioni qui riportate sono basate sui dati disponibili al momento della stampa; la Casa Costruttrice si riserva il diritto di effettuare modifiche ai propri prodotti in qualsiasi momento, senza preavviso.
- Alcune funzionalità descritte nella parte relativa all'indicatore di peso potrebbero non essere disponibili, in quanto dipendono dal sistema di pesatura acquistato.

NB: Il responsabile della bilancia deve assicurarsi che tutte le norme di sicurezza vigenti nel paese di utilizzo siano applicate, garantire che l'apparecchio venga utilizzato in conformità con l'uso per il quale si destina ed evitare qualunque situazione di pericolo per l'utilizzatore.
La casa costruttrice declina ogni responsabilità derivante da eventuali errori di pesatura.

⚠ VIETATO SOSTARE O TRANSITARE SOTTO IL CARICO SOSPESO ⚠

Misure organizzative

- Affidare l'utilizzo solo a persone esperte ed addestrate.
- Assicurarsi che il manuale per l'uso sia sempre disponibile nel luogo di utilizzo della bilancia.
- Affidare l'esecuzione di operazioni di installazione, messa in funzione, manutenzione e riparazione unicamente a personale specializzato.
- Utilizzare solo pezzi di ricambio originali.
- Tutti i collegamenti dell'indicatore devono essere eseguiti rispettando le normative applicabili nella zona e nell'ambiente di installazione.

Applicazioni consentite

- Utilizzare la bilancia ESCLUSIVAMENTE per il sollevamento e la pesata di carichi sospesi e per misure a TRAZIONE.
- Carichi sospesi che possono provocare sollecitazioni a torsione DEVONO essere appesi con vincoli flessibili o girevoli.
- NON superare la portata nominale della gru, della bilancia o di qualsiasi elemento di sostegno del carico fissato alla bilancia.
- La portata nominale della bilancia deve essere maggiore o uguale a quella della gru.
- NON trasportare persone.
- NON tirare o trascinare i carichi, ma applicare solo sollecitazioni verticali.
- NON è consentito apportare variazioni o modifiche alla bilancia.
- NON versare liquidi sullo strumento.
- NON usare solventi per pulire lo strumento.
- NON esporre lo strumento alla luce diretta del sole o vicino a fonti di calore.
- NON esporre a forti campi magnetici o elettrici.

- NON installare in ambiente con rischio di esplosione.

Metodi di lavoro in condizioni di sicurezza

- MAI camminare o sostare al di sotto od in vicinanza di carichi sospesi.
- Posizionare la gru unicamente in modo tale che il carico venga sollevato verticalmente.
- Quando si lavora con la gru e con l'apposita bilancia, indossare l'equipaggiamento per garantire la sicurezza della persona (elmetto, guanti protettivi).
- Posizionare il carico senza provocare urti ed utilizzando una velocità bassa della gru.
- Utilizzare strutture con elementi di attacco singoli e tali da consentire il corretto allineamento alla bilancia.
- Non utilizzare strutture con elementi di attacco di dimensioni eccessive che impedirebbero il corretto allineamento in corrispondenza del punto di attacco.
- Non spingere, né tirare il carico o la bilancia carica.
- Leggere attentamente ed applicare quanto descritto nel capitolo ALIMENTAZIONE & ACCENSIONE.
- Controllare periodicamente l'integrità di tutte le parti della bilancia.
- Il dinamometro è da considerarsi come una bilancia a tutti gli effetti, e come tale deve essere utilizzata unicamente come strumento di pesatura.

SIMBOLOGIA

Di seguito sono riportate le simbologie utilizzate:
- nel manuale per richiamare l'attenzione del lettore.
- sullo strumento per richiamare l'attenzione dell'utente.

ATTENZIONE! Questa operazione deve essere eseguita da personale specializzato.

CONFORMITÀ CE

III IDENTIFICATIVO DELLA CLASSE DI PRECISIONE

"RIF.MAN.T." significa che si sta descrivendo una funzione avanzata (quindi destinata ad un personale tecnico) che verrà approfondita nel corrispettivo manuale tecnico.

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sul prodotto, indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere conferito agli idonei centri di raccolta differenziata, oppure riconsegnato al rivenditore al momento dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo del prodotto al riciclaggio, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla legge.

Vietato sostare o transitare sotto il carico sospeso.

DINAMOMETRO

1. PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE

MCW, MCWK, MCW09, MCWHU

CELLA DI CARICO	Estensimetrica con elevata precisione e ripetibilità.
ALIMENTAZIONE	Batteria ricaricabile 6 V–4,5 Ah, (6 V–10 Ah per MCWHU)
POTENZA MASSIMA	5 VA.
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	da -10 a +40 °C (a temperatura costante) MCWHU non omologato: da -10 a +80 °C (a temperatura costante)
TENSIONE MINIMA PER DIVISIONE	0.3 μV (strumento omologato); 0.03 μV (strumento non omologato).
DIVISIONI DISPLAY	10000e, 3X3000e per la pesatura legale, espandibili fino a 800.000 per uso interno (con segnale **minimo** proveniente dalla cella di 1,6mV/V).
RISOLUZIONE IN CONTEGGIO	1'500'000 punti (con segnale in ingresso pari a 3mV/V)
TASTIERA	Impermeabile in policarbonato con tasti a membrana con feed tattile ed acustico.
FUNZIONE DI TARA	Sottrattiva su tutta la portata.
FUNZIONE DI AUTOSPEGNIMENTO	Programmabile da 1 a 255 minuti, oppure disinserita.
AVVISO DI BATTERIA SCARICA	"Low.bat " scritto sul display.
TEMPO MAX DI RICARICA	12 ore.
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	5Vdc ± 5%, 120mA (max 8 celle da 350 Ohm).
USCITE SERIALI	1 porta input/output RS232/TTL configurabile per collegamento a PC/PLC o RIPETITORE DI PESO. 1 porta input/output RS232 configurabile per collegamento a stampante.
TELECOMANDO	Distanza massima 8 m, può essere configurato come sola tara autopesata oppure come tastiera remota a 4 tasti.

LO STRUMENTO È ISOLATO ELETTRICAMENTE TRA LA ZONA A TENSIONE PERICOLOSA E LE PARTI ACCESSIBILI DALL'UTILIZZATORE.

MCWN

CELLA DI CARICO	Estensimetrica con elevata precisione e ripetibilità
ALIMENTAZIONE	4 batterie stilo tipo AA, autonomia fino a 40 ore circa.
TELECOMANDO	Di serie, distanza massima 8 m.
DISPLAY	LCD, altezza 25 mm retroilluminato.
SEGNALAZIONI	20 simboli multifunzione sul display LCD.
TASTIERA	Impermeabile in policarbonato con tasti meccanici e con feed tattile ed acustico.
AUTOSPEGNIMENTO	Regolabile da 1 a 30 minuti di non utilizzo, disinseribile.
TEMPERATURA OPERATIVA	Da -10 a +40°C.
CONTENITORE	Robusto contenitore in acciaio verniciato a forno.
SEZIONE I/O	1 porta input/output RS232/TTL 1 porta input/output RS232/485 Configurabili per collegamento a PC/PLC, RIPETITORE DI PESO o a stampante.
FUNZIONE DI AUTOSPEGNIMENTO	Programmabile da 1 a 255 minuti, oppure disinserita.
OROLOGIO	Interno di serie (data e ora mantenuta per 5 minuti in caso di batterie scariche o sosituzione batterie) o esterno opzionale (batteria tampone).
AVVISO DI BATTERIA SCARICA	"Low.bat" scritto sul display.

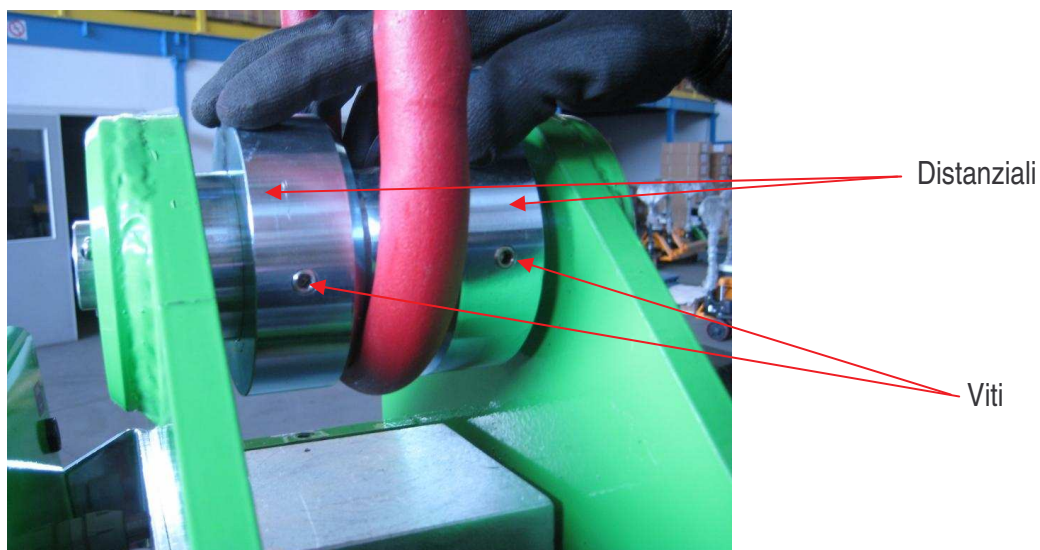
2. ISTRUZIONI PER L'USO

2.1 MONTAGGIO MODELLO MCWHU

1) Posizionare la campanella come nella figura seguente:

2) Fissare i distanziali (tramite le viti), come nella figura seguente:

Distanziali

Viti

2.2 FUNZIONAMENTO

1) Appendere lo strumento al mezzo di sollevamento e premere il pulsante “C” per un paio di secondi: su display compariranno alcuni messaggi relativi alla fase di test di tutti i segmenti; l'operazione dura qualche secondo.

2) Dopo il test, qualora sul visualizzatore permanesse un valore diverso da zero in assenza di carico, premere il pulsante "ZERO".

3) Se per il sollevamento si applicano al dinamometro accessori intermedi (campanella, catene o funi con redance o ganci, grilli ecc.) è opportuno ristabilire l'azzeramento col pulsante "TARE" oppure con il telecomando dopo aver appeso allo strumento detti accessori.

   NOTE
   - Il tasto "TARE" serve per annullare qualsiasi peso applicato al dinamometro nel campo della sua portata.
   - Se per sollevare il carico si utilizzano delle imbracature, accertarsi che il carico sia correttamente bilanciato e che le imbracature siano posizionate correttamente.

4) Quando il display indica "0", lo strumento è pronto per pesare.

5) Iniziare a sollevare il carico lentamente.

6) Qualora il carico sollevato risulti superiore al valore di portata massima dello strumento (fondo scala), sul display comparirà " ¯ ¯ ¯ ¯ ¯ " (Over Load).

7) Per ricaricare le batterie, inserire lo spinotto del carica batterie nella apposita presa nella parte inferiore dello strumento. Inserire quindi la spina dell’alimentatore in una normale presa da 230Vac e mantenere la batteria in ricarica per circa 10/12 ore.

8) Per spegnere lo strumento, tenere premuto il pulsante “C” fino alla comparsa del messaggio “- Off -“ sul display.

N.B.: LE BATTERIE DEVONO ESSERE CARICATE A STRUMENTO SPENTO.
E’ OPPORTUNO NON SUPERARE LE 12 ORE DI RICARICA.

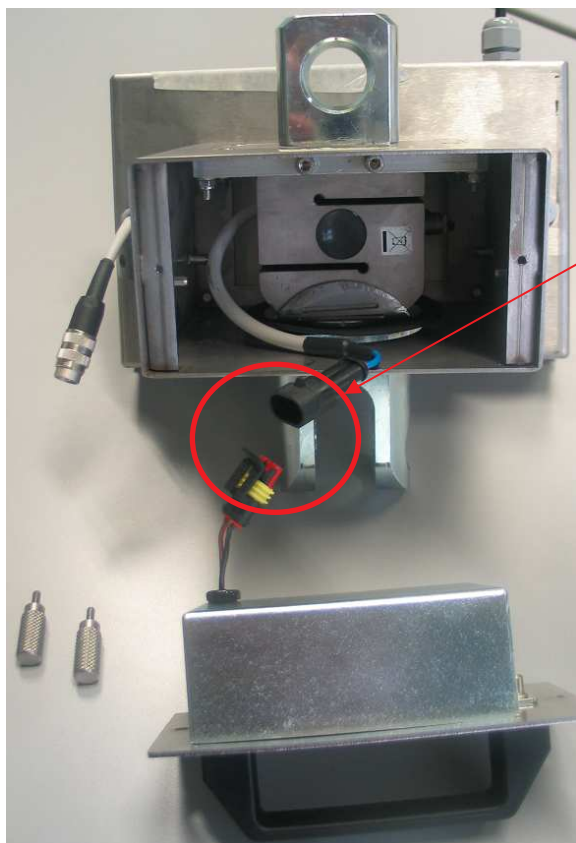
3. MODELLI DISPONIBILI

Per le dimensioni, configurazioni e accessori dei vari modelli di dinamometri consultare il sito internet www.diniargeo.com

4. RICARICA DELLA BATTERIA TRAMITE KIT OPZIONALE
(MCW,MCWK,MCW09,MCWHU)

1)

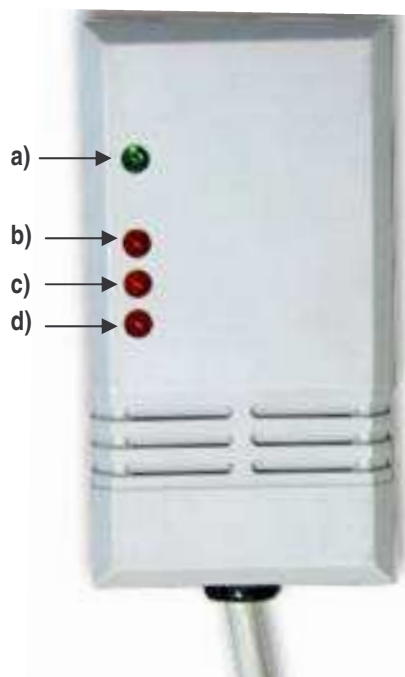
Svitare

2)

Estrarre il pacco batteria e staccare il connettore

3) Connettere il caricabatteria al pacco batteria.

4) Connettere l'alimentatore da 12 Vdc al caricabatteria tramite l'apposito jack di connessione.

5) I LED del caricabatteria forniscono l'indicazione del livello di carica raggiunto:

a)
b)
c)
d)

LED	DESCRIZIONE
a)	acceso, indica la presenza della tensione d'alimentazione.
b)	acceso, indica la presenza batteria, ovvero la batteria è connessa in modo corretto al carica batteria.
c)	acceso, indica che la batteria ha raggiunto la metà della carica.
d)	acceso, indica che la batteria è completamente carica.

Una volta raggiunta la carica completa:

6) Scollegare l'alimentatore dal caricabatteria.

7) Scollegare il caricabatteria dal pacco batteria.

4. ALIMENTAZIONE E ACCENSIONE

MCWN

Lo strumento è alimentato da 4 batterie tipo AA, da inserire nel box batterie.

MCW, MCWK, MCW09, MCWHU:

Gli strumenti sono alimentati attraverso una batteria ricaricabile interna da 6 Vdc.
E' possibile caricare la batteria tramite l'alimentatore da 12V (in dotazione) da collegare alla rete 230 Vac.
Per il collegamento alla rete di alimentazione devono essere rispettate le norme di sicurezza incluso l'utilizzo di una linea "pulita" priva di disturbi ed interferenze causate da altre apparecchiature elettroniche.

NOTA: ***si consiglia di effettuare la ricarica completa della batteria (12 ore) alla prima installazione dello strumento; se lo strumento non è utilizzato per un periodo superiore ai 30 giorni, SI CONSIGLIA di scollegare la batteria per evitarne il progressivo deterioramento.***

CARATTERISTICHE BATTERIA

Materiale:	PIOMBO
Potenza:	4,5 Ah (10 Ah per MCWHU)
Tensione:	6 V

LA BATTERIA DEVE ESSERE FORNITA DAL COSTRUTTORE.

PER CARICARE LA BATTERIA attraverso la rete 230 Vac, inserire lo spinotto dell'alimentatore AC/DC nell'apposita presa sul retro dello strumento e l'alimentatore alla vostra presa di rete a 230Vac (si accende la spia led power-on sul pannello frontale).

Non collegare altri apparecchi alla stessa presa.
Non calpestare o schiacciare il cavo di alimentazione.

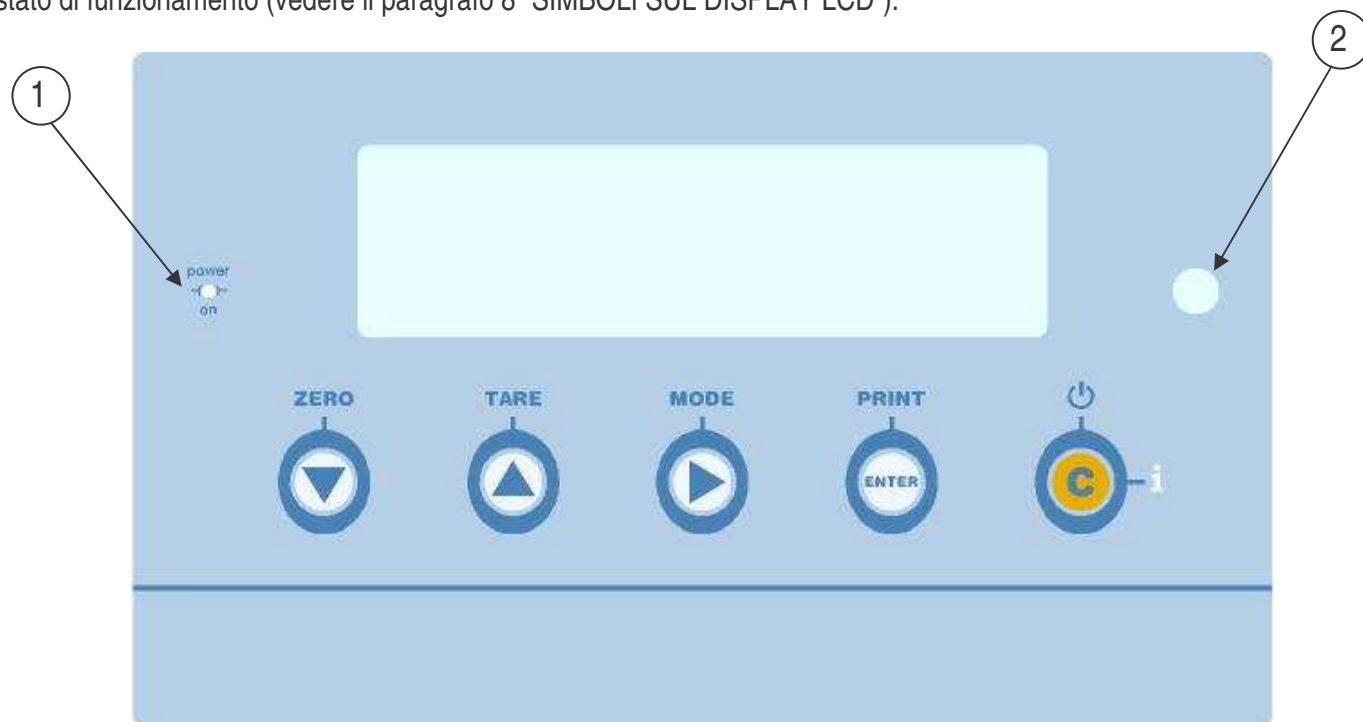
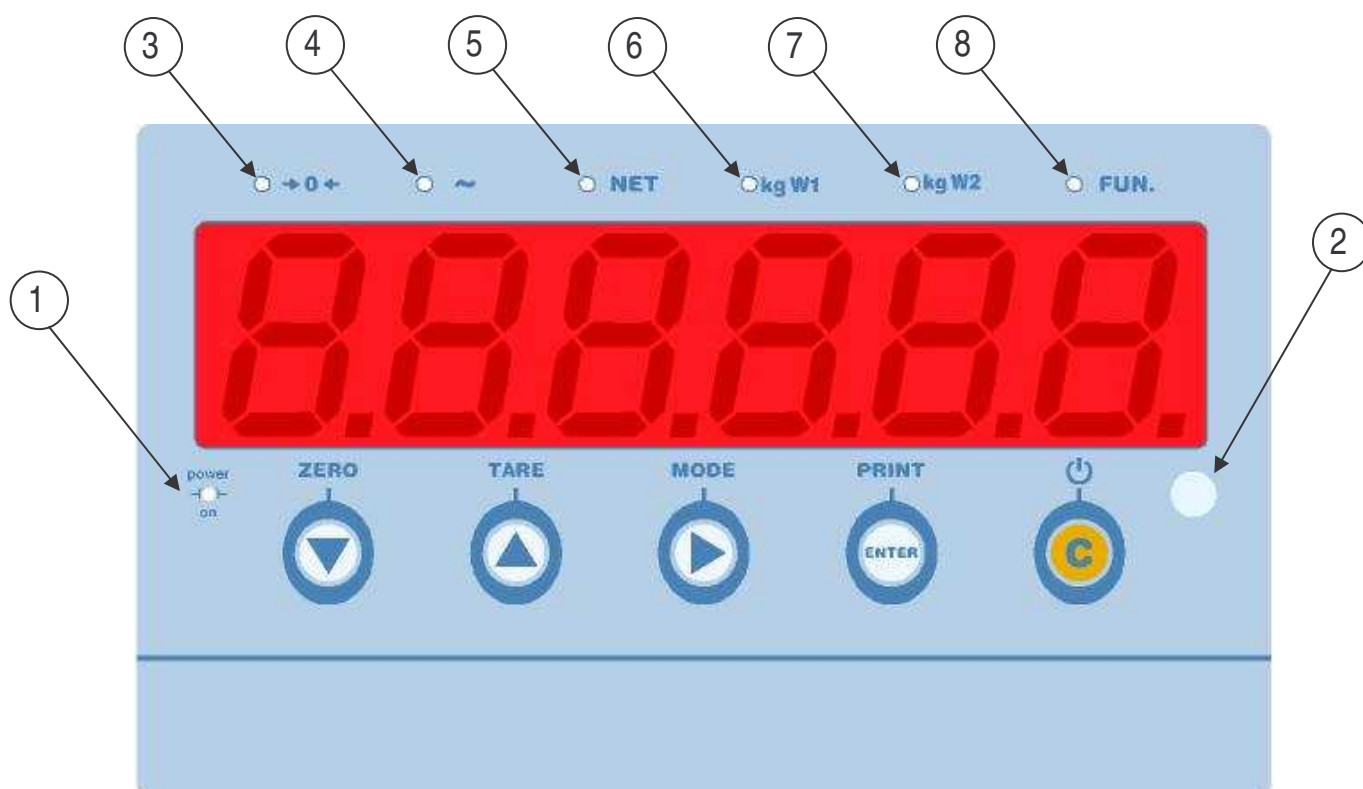
(**PER ACCENDERE** lo strumento, tenere premuto il tasto **C** fino all'accensione, e rilasciare il tasto.
Il display visualizza:
XX.YY è la versione del software installato.
bt XXX dove XXX è un numero da 0 a 100 che indica il livello della batteria.
L'indicatore è dotato di una funzione di "autozero all'accensione": ciò significa che se all'accensione viene rilevato un peso rientrante nel +/- 10% della portata, esso viene azzerato; se il peso non rientra in questa tolleranza, con strumento non omologato il display dopo qualche istante visualizza il peso presente, con strumento omologato viene visualizzato continuamente "**ZErO**" sul display, finché il peso non viene fatto rientrare nella tolleranza; la funzione di autozero all'accensione può essere disabilitata nell'ambiente di setup (solo con strumento non omologato), vedere parametro **SEtuP** >> **ConFiG** >> **Param.** >> **Auto-0 (RIF.MAN.T)**.

Premendo il tasto **ZERO** un istante durante la visualizzazione della versione nel display, l'indicatore mostra in sequenza:
CLoCK se è rilevata la data e ora.
10.01 dove 02 indica la tipologia dello strumento, 01 indica la versione del software metrologico.
XX.YY.ZZ è la versione del software installato.
DFW06L è il nome del software installato.
bt. XXX dove XXX è un numero da 0 a 100 che indica il livello della batteria.
-K- X.YY dove: K identifica il tipo di tastiera: K=0, tastiera a 5 tasti.
X.YY è la versione del software installato.
Successivamente visualizza la portata e la divisione minima programmate, "**hi rES**" (in caso di strumento NON omologato) o "**LEGAL**" (in caso di strumento omologato), il valore g di gravità, ed infine esegue un conto alla rovescia (fase di autocontrollo).

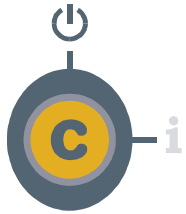
PER SPEGNERE lo strumento tenere premuto il tasto **C** fino alla comparsa del messaggio "**- oFF –** " sul display e poi rilasciare il tasto.

INDICATORE DI PESO

6. TASTI E INDICATORI DEL PANNELLO FRONTALE DFW e DFWP

Il pannello frontale è realizzato in modo tale da rendere semplice ed immediato l'utilizzo dell'indicatore da parte dell'utente; è composto da un display a 6 cifre alte 25mm, da 7 indicatori LED (a seconda del modello) e da una tastiera a film impermeabile con 5 tasti.
Se l'indicatore è dotato del display a LCD, durante la pesatura si attiveranno anche diversi simboli multifunzione indicanti lo stato di funzionamento (vedere il paragrafo 8 "SIMBOLI SUL DISPLAY LCD").

VERSIONE A DISPLAY LCD

VERSIONE "DAVID"

1. Indica la presenza dell'alimentazione da rete.
2. Sensore per la ricezione del segnale infrarosso.
3. Indica che il peso rilevato dal sistema di pesatura si trova in prossimità dello zero, compreso nell'intervallo –1/4 ÷ +1/4 della divisione.
4. Indica che il peso è instabile.
5. Indica che il valore visualizzato è un peso netto.
6. Indica l'unita di misura in uso e che ci si trova nel primo range di pesatura.
7. Indica l'unita di misura in uso e che ci si trova nel secondo range di pesatura.
8. Indica che una funzione specifica dell'indicatore è attiva.

TASTO BILANCIA	FUNZIONE
ZERO ▼	- Azzera il peso lordo visualizzato, se esso rientra nel +/- 2% della portata totale. - Annulla il valore di tara negativo. - In fase di input numerico decrementa la cifra da modificare
TARE ▲	- Premuto un istante esegue la tara semiautomatica. - Premuto a lungo permette di introdurre la tara manuale da tastiera. - Annulla il valore di tara negativo. - In fase di input numerico incrementa la cifra da modificare.
MODE ▶	- Esegue una funzione specifica del modo di funzionamento impostato nell'ambiente di setup. - In fase di input numerico seleziona la cifra da modificare, da sinistra verso destra.
PRINT ENTER	- Esegue una funzione specifica del modo di funzionamento impostato nell'ambiente di setup. - In fase di input numerico, conferma l'inserimento effettuato. - Nel SETUP, permette di entrare in un passo o di confermare un parametro all'interno di un passo. - Esegue la trasmissione dei dati dalla porta seriale dedicata alla stampante.

	- Esegue l'accensione / spegnimento dello strumento. - In fase di input numerico, azzera velocemente il valore presente. - Nel SETUP, permette di uscire da un passo senza confermare la modifica effettuata. Nell'indicatore a 5 tasti: - Permette di visualizzare le informazioni metriche della bilancia: portata, divisione, pesata minima per ogni range configurato.

7. TASTI DEL PANNELLO FRONTALE DLWL

Il pannello frontale è realizzato in modo tale da rendere semplice ed immediato l'utilizzo dell'indicatore da parte dell'utente; è composto da un display a 6 cifre alte 25mm e da una tastiera a film impermeabile con 5 tasti.
Durante la pesatura si attiveranno anche diversi simboli multifunzione indicanti lo stato di funzionamento (vedere il paragrafo 6 "SIMBOLI SUL DISPLAY LCD").
L'interfaccia IR è un sensore per la ricezione del segnale telecomando.

interfacca IR

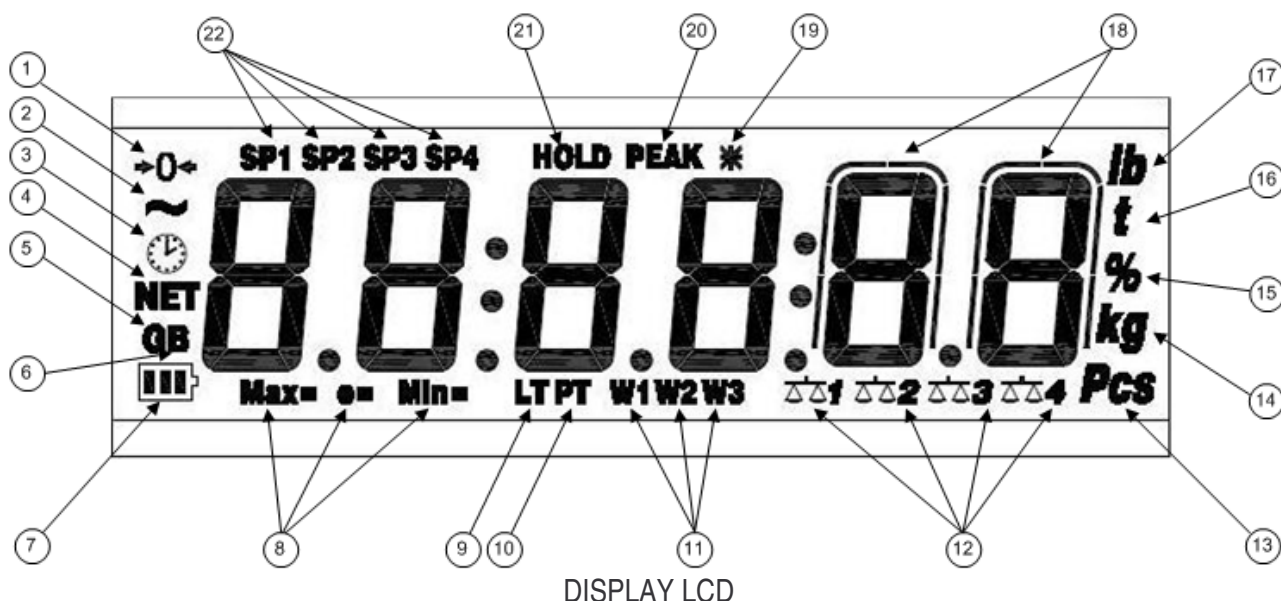
DINI ARGEO
scales - weighing systems
ZERO TARE MODE PRINT

Tasto ZERO	
	- Azzera il peso lordo visualizzato, se esso rientra nel +/- 2% della portata totale. - Annulla il valore di tara negativo. - In fase di input numerico decrementa la cifra da modificare

Tasto TARE	- Premuto un istante esegue la tara semiautomatica. - Premuto a lungo permette di introdurre la tara manuale da tastiera. - Annulla il valore di tara negativo. - In fase di input numerico incrementa la cifra da modificare.
Tasto MODE	- Esegue una funzione specifica del modo di funzionamento impostato nell'ambiente di setup. - In fase di input numerico seleziona la cifra da modificare, da sinistra verso destra.
Tasto PRINT	- Esegue una funzione specifica del modo di funzionamento impostato nell'ambiente di setup. - In fase di input numerico, conferma l'inserimento effettuato. - Nel SETUP, permette di entrare in un passo o di confermare un parametro all'interno di un passo. - Esegue la trasmissione dei dati dalla porta seriale dedicata alla stampante.
Tasto C	- Esegue l'accensione / spegnimento dello strumento. - In fase di input numerico, azzera velocemente il valore presente. - Nel SETUP, permette di uscire da un passo senza confermare la modifica effettuata. - Permette di visualizzare le informazioni metriche della bilancia: portata, divisione, pesata minima per ogni range configurato.

8. SIMBOLI SUL DISPLAY LCD

Il display LCD è provvisto di simboli che danno indicazione sullo stato di funzionamento dell'indicatore; qui di seguito la descrizione per ogni simbolo.

DISPLAY LCD

NUMERO	SIMBOLO	FUNZIONE
(1)	→0←	Il peso rilevato dal sistema di pesatura si trova in prossimità dello zero, compreso nell'intervallo –1/4 ÷ +1/4 della divisione.
(2)	~	Il peso è instabile.
(3)	(orologio)	Fisso: Si sta visualizzando l'orario a display, nel formato "HH:MM:SS". Lampeggiante: indica che la scheda orologio calendario non è presente o che l'orario non è stato impostato.
(4)	NET	Il valore visualizzato è un peso netto.
(5)	G	Il valore visualizzato è un peso lordo, se selezionata la lingua italiana o inglese nella configurazione della stampa.
(6)	B	Il valore visualizzato è un peso lordo, se selezionata la lingua tedesca, francese o spagnola nella configurazione della stampa.
(7)	(batteria)	Indica il livello di carica della batteria: vedere paragrafo 7.10 "SEGNALAZIONE LIVELLO DI BATTERIA".
(8)	MAX= MIN= e=	Durante la visualizzazione delle informazioni metriche, identifica la portata del range indicato. Durante la visualizzazione delle informazioni metriche, identifica la pesata minima del range indicato. Durante la visualizzazione delle informazioni metriche, identifica la divisione del range indicato.
(9)	LT	E' attiva una tara bloccata.
(10)	PT	E' attiva una tara manuale.
(11)	W1 W2 W3	Ci si trova nel primo range di pesatura. Ci si trova nel secondo range di pesatura. Ci si trova nel terzo range di pesatura.

(12)	**⚖1⚖2⚖3⚖4**	Indicano il numero dello slave che si sta visualizzando, nel modo di funzionamento RIPETITORE MONO-MULTIBILANCIA. Negli altri modi di funzionamento è sempre visualizzata la bilancia n.1.
(13)	**PCS**	Si sta visualizzando il numero di pezzi.
(14)	**kg**	Indica l'unita di misura in uso ("kg" per chilogrammo, "g" grammo).
(15)	**%**	Indica la percentuale di peso sulla bilancia (modo di funzionamento "Percentuale Peso Campione").
(16)	**t**	Indica l'unita di misura in uso (tonnellate).
(17)	**LB**	Indica l'unita di misura in uso (libbre).
(18)		Vengono visualizzate intorno alle cifre interessate da sensibilità maggiore durante la visualizzazione del peso x 10.
(19)	*****	Indica che è stato premuto un tasto.
(20)	**PEAK**	E' attiva la funzione PICCO.
(21)	**HOLD**	E'attiva la funzione HOLD.
(22)	**SP1** **SP2** **SP3** **SP4**	Si è attivato il relè n.1 (opzionale). Si è attivato il relè n.2 (opzionale). Si è attivato il relè n.3 (opzionale). Si è attivato il relè n.4 (opzionale).

9. FUNZIONI BASE

9.1 ZERO BILANCIA

Premendo il tasto **ZERO**, è possibile azzerare un valore di peso lordo che rientra nel +/- 2% della portata; dopo l'azzeramento, il display visualizza peso 0 e vengono accese le spie relative.

9.2 OPERAZIONI DI TARA

TARA SEMIAUTOMATICA

Premendo il tasto **TARE** si mette in tara qualsiasi peso presente sulla bilancia: il display visualizza per un istante **"tArE"** e successivamente 0 (peso netto); si accendono le spie relative.
NOTA: La tara semiautomatica verrà acquisita solo se il peso è di ALMENO UNA DIVISIONE, STABILE (spia di instabilità ~ spenta) e VALIDO (cioè non deve creare la condizione di OVERLOAD).

TARA MANUALE DA TASTIERA

Premere il tasto **TARE** per qualche secondo: il display indica **"- tM –"** e poi *"**000000**"*. Introdurre il valore desiderato utilizzando i seguenti tasti:

ZERO decrementa la cifra lampeggiante.
TARE incrementa la cifra lampeggiante.
MODE seleziona la cifra da modificare (lampeggiante), da sinistra verso destra.
C premuto un istante azzera velocemente il valore presente; premuto a lungo permette di tornare in pesatura senza salvare le eventuali modifiche apportate.

Confermare con **ENTER/PRINT**, il valore verrà sottratto dal peso presente sul piatto e si accenderanno le spie relative.
Se il valore introdotto non è multiplo della divisione minima della bilancia, verrà arrotondato.

ANNULLAMENTO DELLA TARA
Per annullare manualmente il valore di tara si può procedere in diversi modi:

- Scaricare la bilancia e premere il tasto **ZERO/TARE**.
- Effettuare delle tare in detrazione, scaricando parzialmente la bilancia e premendo **ZERO/TARE** per azzerare il display.
- Premere **C** senza scaricare la bilancia.
- Introdurre una tara manuale pari a 0.

NOTA: e' possibile annullare il valore della tara automaticamente, come descritto di seguito:

SELEZIONE TARA BLOCCATA / SBLOCCATA/ DISABILITATA
Normalmente, quando un valore di tara è stato introdotto (automatica, manuale o da memoria), dopo aver scaricato la bilancia il display indica il valore di tara con segno negativo (TARA BLOCCATA). E' possibile, per eventuale comodità, scegliere che il valore di tara si cancelli automaticamente, ogni volta che la bilancia viene scaricata (TARA SBLOCCATA), oppure disabilitare le funzioni di tara.
Nella tara SBLOCCATA:

- **In caso di TARA SEMIAUTOMATICA, il peso netto prima dello scarico bilancia può essere anche 0.**
- **In caso di TARA MANUALE o DA ARCHIVIO, il peso netto prima dello scarico bilancia deve essere superiore alle 2 divisioni e stabile.**

Per impostare il tipo di tara:

- Accendere l'indicatore, premere il tasto **TARE** durante la visualizzazione della versione del firmware (il display visualizza il menu "**typE**").
- Premere tante volte **ZERO** (per scorrere avanti i parametri) o **TARE** (per scorrerli indietro) fino a trovare il parametro "**FModE**".
- Premere **ENTER/PRINT** per entrare nel menu.
- Premere tante volte **ZERO** (per scorrere avanti i parametri) o **TARE** (per scorrerli indietro) fino a trovare il parametro "**tArE**".
- Premere **ENTER/PRINT** per entrare nel parametro.
- Selezionare con i tasti **ZERO** o **TARE** le possibili opzioni: "**LoCK**" (tara bloccata), "**unLoCK**" (tara sbloccata), **diSAb** (tara disabilitata).
- Confermare con **ENTER/PRINT**.
- Premere tante volte il tasto **C** fino a che su display compare il messaggio "**SAVE?**".
- Premere **ENTER/PRINT** per confermare le modifiche apportate o un altro tasto per non salvare.

9.3 LIMITAZIONE DELLE FUNZIONI DI TARA

Con strumento omologato, è possibile limitare le funzioni di tara, selezionando nel passo **SEtuP** >> **d.SALE** >> **yES (RIF.MAN.T)** le operazioni di tara avranno le seguenti specifiche:

PORTATA BILANCIA	FUNZIONAMENTO
< = 100kg	Tutte le funzioni di tara sono disabilitate
> 100kg	- Il valore di TARA SEMIAUTOMATICA non può essere modificato con una tara manuale o da archivio. - La tara manuale può essere introdotta o modificata solo con bilancia SCARICA. - E' possibile annullare il valore di tara solo con bilancia SCARICA

Con strumento omologato, il passo **d.SALE** non viene visualizzato.

9.4 FUNZIONE DI AUTOSPEGNIMENTO

E' possibile abilitare lo spegnimento automatico dell'indicatore (da 1 a 255 minuti), oppure disabilitarlo; l'autospegnimento entra in funzione quando, **con bilancia scarica,** non è stato mosso il peso o premuto un tasto durante il tempo impostato: il display visualizza il messaggio "**- oFF –** " lampeggiante e viene emesso un segnale acustico, dopo il quale l'indicatore si spegne.

Per l'impostazione, seguire le seguenti procedure:

- Accendere la bilancia, premere il tasto **TARE** durante la visualizzazione della versione del firmware (il display visualizza il menu "**typE**").
- Premere tante volte **ZERO** (per scorrere avanti i parametri) o **TARE** (per scorrerli indietro) fino a trovare il parametro "**FModE**".
- Premere ENTER/PRINT per entrare nel menu.
- Premere tante volte **ZERO** (per scorrere avanti i parametri) o **TARE** (per scorrerli indietro) fino a trovare il parametro "**En.SAVE**".
- Premere **ENTER/PRINT** per entrare nel menu.
- Premere tante volte **ZERO** (per scorrere avanti i parametri) o **TARE** (per scorrerli indietro) fino a trovare il parametro "**AutoFF**".
- Premere **ENTER/PRINT** per entrare nel parametro.
- Selezionare con i tasti **ZERO** o **TARE** le possibili opzioni: "**diSAb**" (autospegnimento disabilitato), "**EnAb**" (autospegnimento abilitato).
- Confermare con **ENTER/PRINT**; se si ha selezionato "**EnAb**", verrà richiesto di introdurre il numero di minuti dopo i quali l'indicatore si deve spegnere: inserire un numero da 1 a 255 (utilizzando il tasto **MODE** per selezionare la cifra da modificare e **ZERO/TARE** per decrementarla/incrementarla) e confermare con **ENTER/PRINT**.
- Premere tante volte il tasto **C** fino a che su display compare il messaggio "**SAVE?**".
- Premere **ENTER/PRINT** per confermare le modifiche apportate o un altro tasto per non salvare.

9.5 SEGNALAZIONE LIVELLO DI BATTERIA

MCWN

Se l'indicatore ha il display a LCD il livello di carica è indicato in fase di pesatura dal simbolo della batteria.

- ▮▮▮: batteria carica.
- ▮▮: batteria parzialmente carica.
- ▮: batteria scarica: sostituire la batteria. Inoltre compare per qualche secondo il messaggio "Low.bat " sul display (tensione a livello minimo).

NOTE:

- Lo strumento si spegne automaticamente quando la tensione scende sotto il livello minimo.
- E' possibile visualizzare la percentuale di carica della batteria premendo il tasto **ZERO** all'accensione (vedere paragrafo 5 – "ALIMENTAZIONE E ACCENSIONE").

MCW, MCWK, MCW09, MCWHU

L'indicatore è in grado di riconoscere se è alimentato da rete oppure da batteria.

Se l'indicatore ha il display a LCD il livello di carica è indicato in fase di pesatura dal simbolo della batteria.

- ▮▮▮: batteria carica.
- ▮▮: batteria parzialmente carica.
- ▮: batteria scarica: collegare l'indicatore alla rete per la ricarica. Inoltre compare per qualche secondo il messaggio "Low.bat " sul display (tensione sotto i 5,9 V).

FASE DI RICARICA: ▯ → ▮ → ▮▮ → ▮▮▮ → ▯ …

RICARICA COMPLETATA: ▮▮▮

NOTE:
- Durante la ricarica lo strumento può essere normalmente utilizzato.
- Lo strumento si spegne automaticamente quando la tensione scende sotto i 5,8V.
- E' possibile visualizzare la percentuale di carica della batteria premendo il tasto **ZERO** all'accensione (vedere paragrafo 5 – "ALIMENTAZIONE E ACCENSIONE").

9.6 FUNZIONAMENTO MULTISCALA (per strumenti omologati per uso legale)

Il funzionamento multiscala (o multirange) permette di suddividere la portata della bilancia in due o tre range, ognuno al massimo con 3000 divisioni, migliorando così la divisione del primo range nella doppia scala e dei primi due range nella tripla scala.
Per esempio, con una piattaforma con cella da 10 kg è possibile omologare il sistema di pesatura con:
- Un solo range: portata 6 kg e divisione 2 g (3000 div.).
- Doppio range: portata 6 / 3 kg e divisione 2/1 g (3000 + 3000 div.).
- Triplo range: portata 15 / 6 / 3 kg e divisione 5/2/1 g (3000 + 3000 + 3000 div.).

NOTE: Per l'omologazione del sistema di pesatura in doppia e tripla scala, la cella deve avere delle caratteristiche tecniche migliori rispetto ad una cella per l'omologazione in singola scala.
Il funzionamento multiscala è evidenziato dall'accensione della relativa spia che identifica la scala nella quale si sta lavorando: **W1** prima scala, **W2** seconda scala, **W3** terza scala; passando nella scala **W2**, si attiva la divisione della seconda scala, passando nella scala **W3**, si attiva la divisione della terza scala; a questo punto la divisione della prima scala **W1** si ripristina **solo passando dallo zero lordo della bilancia.**

La selezione del numero dei range con funzionamento multiscala viene effettuato durante la calibrazione dell'indicatore (**RIF.MAN.T.).**

9.7 FUNZIONAMENTO CON TELECOMANDO

E' possibile remotizzare la funzionalità dei tasti **ZERO**, **TARE**, **MODE** ed **ENTER/PRINT** del telecomando, oppure solamente del tasto **TARE**. Per definire il funzionamento, eseguire la seguente procedura:
- Accendere la bilancia, premere il tasto **TARE** durante la visualizzazione della versione del firmware (il display visualizza il menu "**typE**").
- Premere tante volte **ZERO** (per scorrere avanti i parametri) o **TARE** (per scorrerli indietro) fino a trovare il parametro "**FModE**".
- Premere **ENTER/PRINT** per entrare nel menu.
- Premere tante volte **ZERO** (per scorrere avanti i parametri) o **TARE** (per scorrerli indietro) fino a trovare il parametro "**irConF**".
- Premere **ENTER/PRINT** per entrare nel parametro.
- Selezionare con i tasti **ZERO** o **TARE** le possibili opzioni: "**ir no**" (telecomando disabilitato), "**ir 1**" (tutti i tasti del telecomando funzionano come il tasto **TARE**) o "**ir 4**" (i tasti del telecomando funzionano come **ZERO**, **TARE**, **MODE** ed **ENTER/PRINT**).
- Confermare con **ENTER/PRINT**.
- Premere tante volte il tasto **C** fino a che su display compare il messaggio "**SAVE?**".
- Premere **ENTER/PRINT** per confermare le modifiche apportate o un altro tasto per non salvare.

Nella configurazione "multifunzione", i tasti del telecomando ripetono le funzionalità dei tasti sia in pressione BREVE che in pressione PROLUNGATA, e corrispondono ai seguenti tasti dell'indicatore:

TASTO TELECOMANDO	TASTO INDICATORE
ZERO	ZERO
TARE	TARE
F1/MODE	MODE
F2/PRINT	ENTER/PRINT

9.7.1 FUNZIONE DI STAND-BY
Nella configurazione "multifunzione", premendo a lungo il tasto **ZERO** è possibile mettere lo strumento in stand-by; premendo qualsiasi tasto si ritorna in pesatura.

9.8 REGOLAZIONE DATA/ORA (OPZIONALE)

L'indicatore può essere dotato della data/ora opzionale o di serie (secondo il modello); in questo caso, all'accensione viene visualizzato il messaggio "**CLoCK**". Per impostare la data/ora seguire la seguente procedura:

- Accendere la bilancia, premere il tasto **TARE** durante la visualizzazione della versione del firmware (il display visualizza il menu "**typE**").
- Premere tante volte **ZERO** (per scorrere avanti i parametri) o **TARE** (per scorrerli indietro) fino a trovare il parametro "**FModE**".
- Premere **ENTER/PRINT** per entrare nel menu.
- Premere tante volte **ZERO** (per scorrere avanti i parametri) o **TARE** (per scorrerli indietro) fino a trovare il parametro "**CLoCK**".
- Confermare con **ENTER/PRINT**: verrà richiesta l'introduzione, nell'ordine, del GIORNO ("**dAy**"), MESE ("**Month**"), ANNO ("**yEAr**"), ORE ("**hour**"), MINUTI ("**MinutE**"). L'introduzione di ogni parametro deve essere confermata con **ENTER/PRINT**.
- Premere tante volte il tasto **C** fino a che su display compare il messaggio "**SAVE?**".
- Premere **ENTER/PRINT** per confermare le modifiche apportate o un altro tasto per non salvare.

NOTE:

- Nei modelli con data/ora interna di serie, in caso di sostituzione batterie la data e ora sarà mantenuta per 5 minuti.
- Il parametro "**CLoCK**" viene visualizzato se è rilevata la data/ora.

9.9 FUNZIONE "SCREEN SAVER" (OPZIONALE O DI SERIE SECONDO IL MODELLO)

Se l'indicatore è dotato della data/ora opzionale o di serie (secondo il modello), è possibile abilitare la funzione "**Screen Saver**": dopo un tempo programmabile (da 1 a 255 minuti) che la bilancia è scarica, viene visualizzato l'orario a display, nel formato "**HH:MM:SS**", e viene attivato il simbolo dell'orologio ( ). Appena viene rilevata una variazione di peso, oppure viene premuto un tasto, l'indicatore torna a visualizzare il peso corrente.

Per impostare la funzione:

- Accendere la bilancia, premere il tasto **TARE** durante la visualizzazione della versione del firmware (il display visualizza il menu "**typE**").
- Premere tante volte **ZERO** (per scorrere avanti i parametri) o **TARE** (per scorrerli indietro) fino a trovare il parametro "**FModE**".
- Premere **ENTER/PRINT** per entrare nel menu.
- Premere tante volte **ZERO** (per scorrere avanti i parametri) o **TARE** (per scorrerli indietro) fino a trovare il parametro "**SCr.SAV**".
- Premere **ENTER/PRINT** per entrare nel parametro.
- Selezionare con i tasti **ZERO** o **TARE** le possibili opzioni: "**no**" (disabilitato), "**YES**" (abilitato).
- Confermare con **ENTER/PRINT**; se si ha selezionato "**YES**", verrà richiesto di introdurre il numero di minuti dopo i quali l'indicatore deve visualizzare l'orario: inserire un numero da 1 a 255 (utilizzando il tasto **MODE** per selezionare la cifra da modificare ed i tasti **ZERO/TARE** per decrementarla/incrementarla) e confermare con **ENTER/PRINT**.
- Premere tante volte il tasto C fino a che su display compare il messaggio "**SAVE?**".
- Premere **ENTER/PRINT** per confermare le modifiche apportate o un altro tasto per non salvare.

NOTA: il parametro "SCr.SAV" viene visualizzato se è rilevata la data/ora.

9.10 ESECUZIONEDELLE STAMPE

Se è stata configurata la presenza di una stampante, è possibile eseguire una stampa dei dati programmati, come per esempio:

- 4 righe di intestazione di 24 caratteri
- peso LORDO
- peso TARA
- peso NETTO
- numero di scontrino
- data e ora (opzionale o di serie secondo il modello)
- un barcode di tipo CODE 39 (sia con etichettatrice LP542PLUS che con stampante TPR termica).

Oltre alla stampa generica sopra descritta, ogni modo di funzionamento avrà delle stampe specifiche, descritte nel modo di funzionamento.

Esecuzione stampe con bilance NON omologate.

Perché si possa eseguire una stampa con bilance non omologate devono essere verificate le seguenti condizioni:

- il peso deve essere stabile;
- il peso lordo deve essere >= 0;
- la stampa è sempre attiva;

NOTE: Nel modo totalizzatore, per eseguire la stampa del peso totalizzato:

- il peso deve essere stabile;
- il peso netto deve essere >= di una divisione con totalizzazione normale o veloce;
- il peso netto deve essere >= di 10 divisioni con totalizzazione automatica.
- la riattivazione della stampa avviene secondo l'impostazione del parametro "**rEACt**" nell'ambiente di setup: passaggio a zero del peso NETTO, instabilità del peso, o sempre (vedere paragrafo 7.7 "RIATTIVAZIONE DELLE STAMPE E DELLE FUNZIONI DELL'INDICATORE").

Esecuzione stampe con bilance omologate.

Perché si possa eseguire una stampa con bilance omologate devono essere verificate le seguenti condizioni:
- il peso deve essere stabile;
- il peso netto deve essere >= della pesata minima (20 divisioni);
- la riattivazione della stampa avviene secondo l'impostazione del parametro "**rEACt**" nell'ambiente di setup: passaggio a zero del peso NETTO, instabilità del peso, o sempre (vedere paragrafo 7.7 "RIATTIVAZIONE DELLE STAMPE E DELLE FUNZIONI DELL'INDICATORE").

Note:

- La stampa è confermata dall'indicazione sul display del messaggio "**Print**" o "**-tot-**" in caso di totalizzazione.
- Se la stampa non è stata riattivata il display visualizza il messaggio "**no.0.unS**"
- In caso di peso instabile il display visualizza il messaggio "**unStAb**".
- Se il peso lordo o netto è inferiore al peso minimo richiesto, premendo il tasto **ENTER/PRINT** il display visualizza il messaggio di errore "**LoW**".
- Se l'indicatore è in stato di underload o overload, premendo il tasto **ENTER/PRINT** il display visualizza il messaggio di errore "**un.oVEr**".

Per la configurazione delle stampe, riferirsi al paragrafo 9 "PROGRAMMAZIONE DELLE STAMPE" nel manuale tecnico **(RIF.MAN.T.).**

9.11 RIATTIVAZIONE DELLE STAMPE E DELLE FUNZIONI DELL'INDICATORE

Durante l'utilizzo dell'indicatore, è possibile incorrere nell'errore "**no.0.unS**" visualizzato sul display accompagnato da un segnale acustico; ciò significa che la stampa o la funzione che si vuole eseguire deve essere riattivata (al fine di evitare esecuzioni accidentali).
E' possibile impostare la riattivazione nei seguenti modi: "passaggio del peso netto da zero", "instabilità del peso" o "sempre". Seguire la seguente procedura:

- Accendere la bilancia, premere il tasto **TARE** durante la visualizzazione della versione del firmware (il display visualizza il menu "**typE**").
- Premere tante volte **ZERO** (per scorrere avanti i parametri) o **TARE** (per scorrerli indietro) fino a trovare il parametro "**FModE**".
- Premere **ENTER/PRINT** per entrare nel menu.
- Premere tante volte **ZERO** (per scorrere avanti i parametri) o **TARE** (per scorrerli indietro) fino a trovare il parametro "**rEACt**".
- Premere ENTER/PRINT per entrare nel parametro.
- Selezionare con i tasti **ZERO** o **TARE** le possibili opzioni: "**ZEro**" (passaggio del peso netto da zero), "**inSt**" (instabilità), **ALWAyS** (sempre).
- Confermare con **ENTER/PRINT**.
- Premere tante volte il tasto C fino a che su display compare il messaggio "**SAVE?**".
- Premere **ENTER/PRINT** per confermare le modifiche apportate o un altro tasto per non salvare.

9.12 VISUALIZZAZIONE DATI METRICI (inFO)

L'indicatore è dotato di una funzione denominata "**inFO**", grazie alla quale è possibile visualizzare i dati metrici di configurazione:
Tenere premuto il tasto **C** fino a che il display visualizza "**inFO**", e rilasciare:

- Comparirà il valore della portata della prima scala.
- Premere il tasto **ZERO** per scorrere i dati seguenti, nell'ordine:
    - Portata 1° scala ⇨ Pesata minima 1° scala ⇨ Divisione 1° scala ⇨
    - Portata 2° scala ⇨ Pesata minima 2° scala ⇨ Divisione 2° scala ⇨
    - Portata 3° scala ⇨ Pesata minima 3° scala ⇨ Divisione 3° scala ⇨
    - Portata 1° scala ⇨………
- Premere il tasto **TARE** per scorrere all'indietro i dati metrici.
- Premere il tasto **ENTER/PRINT** o il tasto **C** per tornare in pesatura.

NOTE:

- La pesata minima corrisponde a 20 divisioni di peso netto.
- I dati della seconda e della terza scala appariranno solo se effettivamente configurati.

10. MODI DI FUNZIONAMENTO SELEZIONABILI

Oltre alla funzione base di normale pesatura, con detrazione di tara ed eventuale trasmissione dati, l'indicatore può svolgere una funzione aggiuntiva a scelta tra le seguenti:
CONVERSIONE UNITÀ DI MISURA IN LIBBRE, SCAMBIO NETTO/LORDO, SETPOINT SUL PESO LORDO, SETPOINT SUL PESO NETTO, INGRESSO /USCITA, RIPETITORE MONO-MULTIBILANCIA, ALIBI MEMORY, CONTROLLO DI TOLLERANZA +/-, PERCENTUALE PESO CAMPIONE, VISUALIZZATORE CON SENSIBILITA' X 10, CONGELAMENTO DEL PESO A DISPLAY, RILEVATORE DI PICCO, TOTALIZZATORE ORIZZONTALE, TOTALIZZATORE VERTICALE, CONTAPEZZI.

Ogni modo di funzionamento prevede l'accensione di diverse spie di funzione, descritte in dettaglio nei paragrafi 5 "TASTI DEL PANNELLO FRONTALE" e 6 "SIMBOLI SUL DISPLAY LCD".
Per impostare il modo di funzionamento, eseguire le seguenti procedure:

- Accendere la bilancia, premere il tasto **TARE** durante la visualizzazione della versione del firmware (il display visualizza il menu "**typE**").
- Premere tante volte **ZERO** (per scorrere avanti i parametri) o **TARE** (per scorrerli indietro) fino a trovare il parametro "**FModE**".
- Premere **ENTER/PRINT** per entrare nel menu (il display visualizza il menu "**FunCt**").
- Premere **ENTER/PRINT** per entrare nel parametro.
- Selezionare con i tasti **ZERO** o **TARE** le possibili opzioni:

Std	Conversione unità di misura
ntGS	Scambio netto / lordo
StPG	Setpoint sul peso LORDO
StPn	Setpoint sul peso NETTO
inout	Pesatura ingresso / uscita
MAStr	Ripetitore mono-multibilancia
ALibi	Alibi memory
ChECK	Controllo di tolleranza +/-
PErC	Percentuale peso campione.
UiSS	Visualizzatore con sensibilità x 10
hLd	Congelamento del peso a display
PEAK	Rilevatore di picco
tot o	Totalizzatore orizzontale
tot S	Totalizzatore verticale
Coun	Contapezzi

- Confermare con **ENTER/PRINT**; se si ha selezionato il modo **inout**, **MAStr**, **ChECK**, **PErC**., **tot o**, **tot S** o **Coun** verrà richiesto di selezionare ulteriormente uno o più parametri di funzionamento: a questo proposito, riferirsi al paragrafo del modo di funzionamento per la relativa descrizione.
- Lo strumento passa automaticamente al passo successivo.
- Premere tante volte il tasto **C** fino a che su display compare il messaggio "**SAVE?**".
- Premere **ENTER/PRINT** per confermare le modifiche apportate o un altro tasto per non salvare.

NOTA: Se è presente una stampante, una volta selezionato il modo di funzionamento, vengono attivate in automatico le relative stampe, in base al tipo di stampante selezionato nel parametro **SEtuP** >> **SErIAL** >> **PrMODE, RIF.MAN.T.**

10.1 CONVERSIONE UNITA' DI MISURA IN LIBBRE (Std)

Premendo il tasto **MODE** viene eseguita la conversione dall'unità di misura della bilancia a libbre e viceversa.

NOTE:

- La conversione avviene per qualsiasi unità di misura impostata durante la calibrazione.
- Con strumento OMOLOGATO il tempo di visualizzazione del peso in libbre è di 5 secondi, dopo i quali ritorna la visualizzazione nell'unità di misura della bilancia. Durante la visualizzazione in libbre non è possibile stampare il peso (alla pressione di **ENTER/PRINT** appare il messaggio "**ConV**." e viene emesso un segnale acustico).

10.2 SCAMBIO NETTO/LORDO (ntGS)

Se viene impostata una tara, premendo **MODE** si ha, per circa 3 secondi, la visualizzazione sul display del peso lordo.
NOTA: Durante la visualizzazione del peso lordo non è possibile eseguire la stampa.

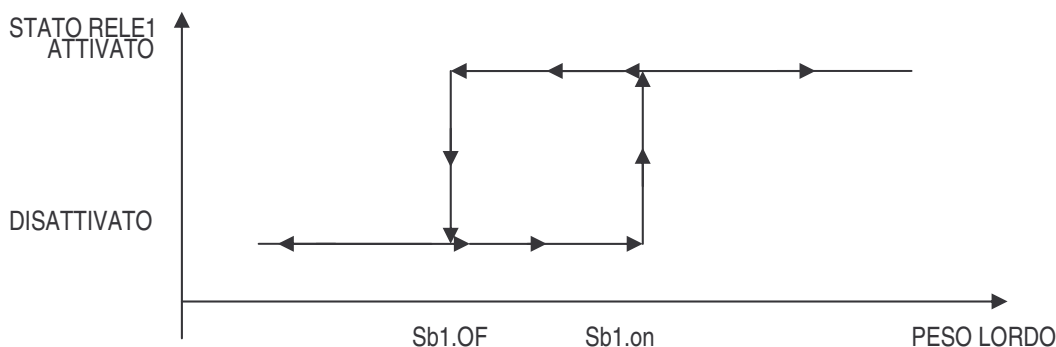
10.3 SETPOINT SUL PESO LORDO (StPG)

Selezionando questo modo di funzionamento, nel normale stato bilancia, si attiva la funzione dei relè sul peso LORDO; mediante delle schede opzionali, si possono utilizzare fino a 4 relè.
Nel menu outPut dell'ambiente di SETUP (**RIF.MAN.T**), si imposta il modo di funzionamento per ogni relè utilizzato: nessuno, con isteresi (setpoint di attivazione e di disattivazione), senza isteresi (setpoint unico).
Inoltre è possibile impostare lo stato dei relè (normalmente aperti o normalmente chiusi), o il tipo di controllo (diretto od a stabilità di peso).

MODO CON ISTERESI

Si introducono due SETPOINT per ogni relè: uno di DISATTIVAZIONE, che, quando il peso lordo è minore di esso, disattiva il relè interessato, uno di ATTIVAZIONE, che, quando il peso lordo è maggiore o uguale ad esso, attiva il relè interessato.
Tenendo premuto il tasto **ENTER/PRINT** per circa 3 secondi si introducono i valori di SETPOINT di DISATTIVAZIONE e ATTIVAZIONE, solo per i relè configurati:

- Il display visualizza "**Sb1.oF**" (SETPOINT DISATTIVAZIONE relè 1): premere **ENTER/PRINT** per entrare nel passo.
- Utilizzare il tasto **MODE** per scegliere la cifra da incrementare (CIFRA LAMPEGGIANTE); lo scorrimento delle cifre avviene da sinistra verso destra.
- Decrementare o incrementare il valore utilizzando i tasti **ZERO** o **TARE**.
- Terminata l'introduzione del valore, confermare con **ENTER/PRINT**.
- Il display visualizza "**Sb1.on**" (SETPOINT ATTIVAZIONE relè 1): inserire il valore di peso come nel SETPOINT precedente e confermare con **ENTER/PRINT**.
- Con il tasto **C** si azzera velocemente il valore di setpoint.
- Procedere analogamente per i passi "**Sb2.oF**", "**Sb2.on**", "**Sb3.oF**", "**Sb3.on**", "**Sb4.oF**", "**Sb4.on**" (se presenti).
- Finita la programmazione dei setpoint, occorre uscire con il tasto **C** per tornare in pesatura.

STATO RELE1
ATTIVATO
DISATTIVATO
Sb1.OF
Sb1.on
PESO LORDO

NOTE

- Se non è stato configurato il modo di funzionamento dei relè, la pressione prolungata del tasto **ENTER/PRINT** non ha effetto.
- Il SETPOINT di DISATTIVAZIONE deve essere minore o uguale a quello di ATTIVAZIONE; se nel SETPOINT di DISATTIVAZIONE viene introdotto e confermato un valore maggiore di quello di ATTIVAZIONE, lo strumento

imposterà automaticamente lo stesso valore nel passo di ATTIVAZIONE e segnalerà l'anomalia tramite il messaggio "**ModiFY**" all'uscita del MENU' di configurazione dei SETPOINT.

- Se nel SETPOINT di ATTIVAZIONE viene introdotto un valore inferiore a quello di DISATTIVAZIONE, lo strumento non permette di confermarlo;
- Se si inserisce un setpoint con un numero di divisioni non coerenti con la divisione minima impostata esso viene arrotondato al multiplo della divisione minima immediatamente superiore.
- Il valore di 0 è valido sia nel setpoint di attivazione che in quello di disattivazione, e sono ammessi solo setpoint maggiori o uguali a zero.
- Il controllo sul peso rimane attivo sul presente valore anche durante la modifica del SETPOINT, finché non viene confermato il nuovo valore.
- All'accensione, i relè sono gestiti dal momento in cui viene visualizzato il peso e assumono la configurazione impostata nell'ambiente di setup. Non sono gestiti all'interno del setup tecnico.
- Le operazioni di tara sono attive.

MODO SENZA ISTERESI
Analogo al modo di funzionamento con isteresi, tranne per il fatto che si introduce un solo valore di SETPOINT (quindi la soglia di attivazione coincide con la soglia di disattivazione).

10.4 SETPOINT SUL PESO NETTO (StPn)

Selezionando questo modo di funzionamento, nel normale stato bilancia, si attiva la funzione dei relè sul peso NETTO; l'introduzione dei SETPOINT e le note di funzionamento sono analoghe al modo sul peso lordo.

10.5 INGRESSO/USCITA (in out)

Modo di funzionamento visualizzatore semplice con funzione di pesatura ingresso/uscita: l'indicatore acquisisce tramite conferma dell'operatore due valori di peso e ne effettua la differenza, stampando i dati automaticamente (se è stata configurata la presenza di una stampante).
Una volta selezionato il modo in / out, viene visualizzato per un istante il messaggio "**tyPE**" e viene richiesto di selezionare con **ENTER/PRINT** il modo di stampa dei dati acquisiti:

- **"G.t." lordo/tara:**
  LORDO Peso maggiore con unità di misura.
  TARA Peso minore con unità di misura.
  NETTO Differenza fra LORDO e TARA con unità di misura.
- **"1st.2nd" prima pesata/seconda pesata:**
  PESATA 1 Primo peso con unità di misura.
  PESATA 2 Secondo peso con unità di misura.
  NETTO Differenza senza segno fra PESATA 1 e PESATA 2 con unità di misura.

- **"in.out" ingresso/uscita:**
  INGRESSO Primo peso con unità di misura.
  USCITA Secondo peso con unità di misura.
  NETTO >> se PESATA 1 = PESATA 2
  Peso Zero con unità di misura.
  NETTO INGRESSO >> se PESATA 1 > PESATA 2
  Differenza senza segno fra INGRESSO ed USCITA con unità di misura.
  NETTO USCITA >> se PESATA 1 < PESATA 2
  Differenza senza segno fra INGRESSO ed USCITA con unità di misura.

PROCEDURA:

- Tramite il tasto **MODE** dell'indicatore, si acquisisce il primo peso, sul display viene visualizzato " **- - 1 - - -**" accompagnato da un segnale acustico prolungato.
- Premendo nuovamente il tasto **MODE** dell'indicatore, si acquisisce il secondo peso, sul display viene visualizzato "**- - 2 - - -**" accompagnato da un segnale acustico prolungato.

NOTA: L'acquisizione del secondo peso viene effettuata solo se viene rispettata l'impostazione del parametro "**rEACt**" dell'ambiente di setup (passaggio a zero del peso, instabilità o sempre), vedere paragrafo 9.11 "RIATTIVAZIONE DELLE STAMPE E DELLE FUNZIONI DELL'INDICATORE".

– Al termine dell'acquisizione del secondo peso, viene comandata la stampa dei dati.

È possibile interrompere il ciclo di pesatura premendo il tasto **ENTER/PRINT** dopo l'acquisizione del primo peso: sul display compare il messaggio "**CLEAr?**" accompagnato da un segnale acustico. Premere **ENTER/PRINT** per confermare l'annullamento del primo peso acquisito od un altro tasto per non confermare.

NOTE:

– Il peso viene acquisito se:
  - Con bilancia NON OMOLOGATA si ha un peso STABILE e MAGGIORE di 0.
  - Con bilancia OMOLOGATA si ha un peso STABILE e MAGGIORE di 20 divisioni.
  - Si è rispettato l'impostazione del parametro **rEACt** dell'ambiente di setup (passaggio a zero del peso, instabilità o sempre), vedere paragrafo 7.7 "RIATTIVAZIONE DELLE STAMPE E DELLE FUNZIONI DELL'INDICATORE".

– Le operazioni di tara sono DISABILITATE.

10.6 RIPETITORE MONO-MULTIBILANCIA (MAStr)

Il sistema è composto da uno o più indicatori (massimo 4, denominati **SLAVES**), collegati ad uno o più sistemi di pesatura, che comunicano con un altro indicatore (denominato **MASTER**) che funge da ripetitore di peso; su di esso può essere visualizzato (e stampato se è prevista la stampante) il peso di ogni singola bilancia, oppure la somma del peso rilevato dalle singole bilance.

Nel MASTER, selezionando con **ENTER/PRINT** questo modo di funzionamento

- viene richiesto di introdurre il numero degli SLAVES che si intende utilizzare: viene visualizzato per un istante "**nuMSL**", dopodiché si introduce il numero (compreso fra 01 e 04).
- viene richiesto di introdurre il tipo di protocollo (**RIF.MAN.T).**
- viene richiesto di introdurre il tipo di tastiera presente sugli SLAVES (**RIF.MAN.T).**

Sugli SLAVES invece occorre impostare un modo di funzionamento diverso dal "**MAStr**" ed introdurre un codice (compreso fra 01 e 04, per identificare ogni singolo SLAVE) nel parametro **SEtuP** >> **SeriAL** >> **CoMPC** >> **PCModE** >> **485 (vedere ambiente di setup, RIF.MAN.T).**

NOTA:

Gli indicatori SLAVES devono essere del modello al quale si riferisce il presente manuale.

In questo modo di funzionamento per la porta stampante è possibile avere solo i modi di trasmissione a stampante e il modo di trasmissione "**rEPE6**", vedere paragrafo 7.3 "MODI DI TRASMISSIONE DELLE PORTE SERIALI", **RIF.MAN.T**.

FUNZIONAMENTO

All'accensione, il MASTER si predispone per la connessione agli SLAVES presenti (compare il messaggio "**ECo n**", dove n è il numero dello SLAVE che si sta cercando di rilevare): quando ha rilevato almeno uno SLAVE, si posiziona su quello con l'indirizzo 485 più basso.

Premendo più volte il tasto **MODE**:

– se è configurato un solo slave questo viene ripetuto anche sullo slave attivo in quel momento;

– se sono configurati più slave si commuta di SLAVE in SLAVE, in ordine di indirizzo 485: il display visualizza "**SCA n**" (dove n è il numero dello SLAVE), dopodiché visualizza il peso trasmesso dallo SLAVE selezionato. In questa modalità, ogni 10 secondi circa, per segnalare il significato del dato indicato, compare il messaggio "**SCA n**", dove n è il numero della bilancia attiva in quel momento.

Premendo sul MASTER i tasti **ZERO**, **TARE** ed **ENTER/PRINT**, vengono ripetuti anche sullo SLAVE attivo in quel momento.

E' possibile visualizzare la somma dei pesi presenti su tutte le bilance rilevate (anche se inferiori al numero impostato nel passo **FModE** >> **FunCt.** >> **MAStr** >> **NuMSL**, purchè maggiori di 1), tenendo premuto il tasto **MODE** per qualche secondo: il display mostra "**SUM**", poi la somma del peso netto presente sulle bilance rilevate.

Nella visualizzazione della somma:

- L'indicazione "**SUM**" compare ogni 10 secondi circa per segnalare che si sta visualizzando la somma dei pesi presenti sulle bilance.
- L'unità di misura di riferimento è quella dello SLAVE con l'indirizzo più basso connesso; se gli altri pesi hanno unità di misura differenti, vengono convertiti automaticamente.
- Se la somma dei pesi è superiore a 999999, vengono accesi i segmenti in alto del display.
- Se la somma dei pesi è inferiore a -99999, vengono accesi i segmenti in basso del display.
- Se la somma dei pesi non è valida (perché uno o più slave si trova in underload o overload), vengono accesi i segmenti centrali del display.

ESECUZIONE DELLE STAMPE

Se sul master è presente una stampante, è possibile direzionare su di essa le stampe configurate nello slave attivo, premendo sul MASTER il tasto dedicato (a seconda della funzione selezionata nello SLAVE). Per fare ciò occorre configurare la stampa sullo SLAVE e selezionare, nel master, il tipo di stampante nel parametro **SEtuP** >> **SEriAL** >> **CoMPrn** >> **PrModE**, **RIF.MAN.T**.

La selezione di tale parametro esclude le stampe sullo slave attivo.

Se nel sistema sono presenti più di uno SLAVE sulle singole stampe direzionate verrà aggiunto il numero dello SLAVE dal quale proviene il peso.

Inoltre, premendo il tasto di STAMPA durante la visualizzazione della somma, è possibile eseguire una stampa contenente i pesi di tutti gli SLAVE rilevati e la loro somma. Per la configurazione di tale stampa riferirsi al paragrafo 9 "PROGRAMMAZIONE DELLE STAMPE", **RIF.MAN.T.**

ATTENZIONE:

- Per eseguire la funzione di ripetitore di peso è sufficiente che sia acceso un solo strumento SLAVE presente nel sistema. All'accensione il MASTER si posiziona automaticamente sul primo (numero di indirizzo 485 più basso) SLAVE acceso; se tutti gli strumenti sono spenti o se il segnale radio non arriva al MASTER, sul display dello stesso viene visualizzato il messaggio "**ECo n**" dove n è il numero di indirizzo dello SLAVE con il quale cerca di comunicare.
- Se sono presenti più slave, in nessun caso è possibile trasmettere la funzionalità del tasto MODE allo slave attivo**.**
- Per eseguire la funzione di somma, è necessaria la connessione con almeno due SLAVES.
- Nella modalità somma, non è possibile trasmettere le funzionalità dei tasti **ZERO**, **TARE**, **ENTER/PRINT** e **C** agli SLAVES.
- Se si perde la connessione con lo SLAVE di cui si sta facendo da ripetitore, il MASTER tenta di riconnetterlo: se dopo circa un secondo questo non ci riesce, si connette allo SLAVE successivo.
- Se si perde la connessione con uno SLAVE nel modo somma, il MASTER tenta di riconnetterlo: se ci riesce si rimane nel modo somma, altrimenti si passa alla modalità ripetitore dello SLAVE successivo.
- Premendo a lungo il tasto **C** questo viene ripetuto sullo slave attivo, per spegnere l'indicatore master occorre che questo sia nella fase di rilevamento dello slave (messaggio "**ECo n**" sul display LED, dove n è il numero dello SLAVE che si sta cercando di rilevare)

10.7 ALIBI MEMORY (ALibi) (OPZIONALE)

L'alibi memory consente di archiviare i valori di peso trasmessi a computer per una successiva elaborazione e/o integrazione di dati. I valori archiviati possono essere poi richiamati dalla seriale PC o direttamente sul display dell'indicatore per un successivo controllo.

La memorizzazione di una pesata avviene o in seguito alla ricezione di un comando via seriale o in seguito alla pressione del tasto **ENTER/PRINT**: l'indicatore trasmette sulla seriale PC il peso lordo, la tara ed un codice ID che identifica in modo univoco la pesata.

L'ID ha il seguente formato:

- <Numero riscrittura> **—** <Numero pesata>
- Numero riscrittura: numero di 5 cifre che può andare da 00000 a 00255, indica il numero di riscritture complete dell'alibi memory.
- Numero pesata: numero di 6 cifre che può andare da 000000 a 131072, indica il numero di pesata nell'attuale riscrittura dell'alibi memory

- Ad ogni memorizzazione viene incrementato di 000001 il numero di pesata; quando questo raggiunge il valore 131072, riparte da 000000 ed il numero di riscrittura si incrementa di 00001.

- Quindi la pesata relativa ad un ID può essere verificata solo se:
- ha un numero riscrittura pari a quello attuale dell'alibi memory ed un numero pesata minore o uguale all'ultimo valore ricevuto con il comando "PID";
- ha un numero riscrittura maggiore o uguale a zero, ma inferiore di 1 rispetto all'attuale valore dell'alibi memory, ed un numero pesata maggiore dell'ultimo valore ricevuto con il comando "PID".

- Esempio:
- Se la pesata che si ha memorizzato è la seguente:
- "PIDST,1,   1.000kg,   1.000kg,00126-131072"

- la successiva sarà:
- "PIDST,1,   1.000kg,   1.000kg,00127-000000"

La memorizzazione di una pesata è possibile solo se il peso è stabile e valido (ovvero né in underload nè in overload), se il peso lordo è maggiore o uguale a zero.
Inoltre la memorizzazione della pesata tramite tasto è possibile solo se:
- La funzione è riattivata (ovvero se il peso netto è passato da 0 o da instabilità, o sempre a seconda di come è impostato il passo **F.ModE** >> **rEAct** nel setup tecnico, **RIF.MAN.T.**).
- Peso netto è almeno di 20 divisioni con strumento omologato.

Nel caso in cui queste condizioni non siano rispettate:
- Nella risposta al comando seriale PID si ha "**NO**" al posto dell'ID.
- Non si ha nessuna trasmissione nel caso in cui sia stato premuto **ENTER/PRINT**.

Quando viene trasmesso il peso con ID in seguito alla pressione del tasto **ENTER/PRINT** il display visualizza per circa 2 secondi il messaggio " **tr.id** ", e la stringa trasmessa è la seguente:
<ESC>[II]PIDSS,B,LLLLLLLLLLUU,YYTTTTTTTTTTUU,(ID | NO)<STX>.
Vedere il paragrafo successivo "Comandi seriali" per la descrizione della stringa.

NOTA:
Sia con strumento omologato che con strumento non omologato, la memorizzazione della pesata tramite comando seriale PID è sempre possibile per tutti i pesi da 0 a fondoscala.

LETTURA DELLE PESATE EFETTUATE
Per leggere sull'indicatore le informazioni relative alle pesate effettuate:
- Premere il tasto **MODE**.
- Compare il messaggio "**rew.id**", dopodichè occorre introdurre il numero di riscrittura (da 00000 a 00255) e premere **ENTER/PRINT**.
- Compare il messaggio " **id** ", dopodichè occorre introdurre il numero di pesata (da 000000 a 131072) e premere **ENTER/PRINT**.
- E' ora possibile visualizzare in sequenza sul display le informazioni di pesata, e scorrerle con il tasto **ZERO** (in avanti) o **TARE** (all'indietro):
  - "ch. x", dove x è il numero di bilancia (sempre 1).
  - " um yy" dove yy è l'unità di misura (kg, g, t o lb).
  - peso lordo (per circa un secondo compare il messaggio "**GroSS**" e poi il valore del peso lordo).
  - peso tara (per circa un secondo compare il messaggio "**tArE**", o "**tArEpt**" nel caso di tara manuale, poi compare il valore della tara).
- Premere **C** per tornare in pesatura.

- **NOTE:**
- Se l'alibi memory è vuota, alla pressione del tasto **MODE** compare il messaggio "**EMPTY**" per circa un secondo, si attiva un segnale acustico di errore e si ritorna in pesatura.
- Se l'ID inserito non è valido, ovvero non esiste in memoria una pesata relativa all'ID inserito, compare il messaggio " **no id**", viene emesso un segnale acustico di errore e si ritorna in pesatura.

INIZIALIZZAZIONE DELL'ALIBI MEMORY
E' possibile cancellare tutte le pesate effettuate, inizializzando l'alibi memory; tale operazione si può fare direttamente sull'indicatore (vedere il parametro "**SETUP**" >> "**ini.AL**" dell'ambiente di setup, **RIF.MAN.T**) oppure tramite comando seriale (vedere "COMANDI SERIALI" qui di seguito).
NOTE:

- Non è possibile cancellare singolarmente una pesata.
- L'inizializzazione è possibile solamente con strumento non omologato.

COMANDI SERIALI:
Oltre ai comandi descritti nel paragrafo "5 TASTI DEL PANNELLO FRONTALE", **RIF.MAN.T.**, in questo modo di funzionamento sono disponibili anche i seguenti comandi:

MEMORIZZAZIONE PESATA

Comando
[II]PID<CRLF> oppure **<ESC>[II]PID<STX>**
e
[II]PIDD<CRLF> oppure **<ESC>[II]PIDD<STX>**

dove: [II]: indirizzo 485
<ESC>: carattere ascii 27 decimale
<STX>: carattere ascii 2 decimale

*Risposta dello strumento al comando **[II]PID<CRLF>**:*
[II]PIDSS,B,LLLLLLLLLLUU,YYTTTTTTTTTTUU,(ID | NO) <CRLF>

Risposta dello strumento al comando **<ESC>[II]PID<STX>:**
<ESC>[II]PIDSS,B,LLLLLLLLLLUU,YYTTTTTTTTTTUU,(ID | NO)<STX>

*Risposta dello strumento al comando **[II]PIDD<CRLF>**:*
[II]PIDSS,B,LLLLLLLLLLUU,YYTTTTTTTTTTUU,(ID | NO),(dd/mm/yybbhh:mm:ss|"NO DATE TIME")<CRLF>

Risposta dello strumento al comando **<ESC>[II]PIDD<STX>:**
<ESC>[II]PIDSS,B,LLLLLLLLLLUU,YYTTTTTTTTTTUU,(ID | NO),(dd/mm/yybbhh:mm:ss|"NO DATE TIME")<STX>

dove:

[II]	indirizzo 485 (solo nel caso di trasmissione in modo 485)
SS	"OL" (peso in overload) o "UL" (peso in underload) o "ST" (peso stabile) o "US" (peso instabile) o "TL" (ingresso di TILT chiuso).
B	numero bilancia (sempre 1)
LLLLLLLLLL	peso lordo su 10 cifre
UU	unità di misura
YY	2 spazi nel caso di tara nulla o tara semiautomatica, "PT" nel caso di tara manuale
TTTTTTTTTT	peso tara su 10 cifre
ID	XXXXX-YYYYYY dove: XXXXX è il numero di riscrittura (5 cifre, da 00000 a 00255) e YYYYYY è il numero di pesata (6 cifre, da 000000 a 131072).
dd/mm/yy	Data nel formato "gg/mm/aa" (solo con comando PIDD)
bb	2 caratteri di spazio, carattere ascii decimale 32 (solo con comando PIDD)
hh:mm:ss	Ora nel formato "hh:mm:ss" (solo con comando PIDD)

Nel caso in cui il peso lordo sia negativo o instabile, viene spedito il peso ma non l'ID, al suo posto si ha "**NO**". In questi casi non si ha alcuna memorizzazione nell'alibi memory.

Nel caso in cui non sia rilevata o non sia impostata la data/ora, in risposta al comando PIDD, viene spedito il peso ma non la data e ora, al suo posto si ha "**NO DATE TIME**".

LETTURA DELLA PESATA
Comando:
[II]ALRDXXXXX-YYYYYY <CR o CRLF>

dove:	*[II]*	*indirizzo 485 (solo nel caso di trasmissione in modo 485)*
	XXXXX	*numero di riscrittura (da 00000 a 00255)*
	YYYYYY	numero di pesata (da 000000 a 131072)

Risposta dello strumento:
[II]B,LLLLLLLLLLUU,YYTTTTTTTTTTUU<CR o CRLF>

dove:	[II]	indirizzo 485 (solo nel caso di trasmissione in modo 485)
	B	numero bilancia (sempre 1)
	LLLLLLLLLL	peso lordo su 10 cifre
	UU	unità di misura
	YY	2 spazi nel caso di tara nulla o tara semiautomatica, PT nel caso di tara manuale
	TTTTTTTTTT	peso tara su 10 cifre

CANCELLAZIONE ALIBI MEMORY (solo con strumento non omologato)

Comando:
[II]ALDL <CR o CRLF>
dove [II] indirizzo 485 (solo nel caso di trasmissione in modo 485)

Risposta dello strumento:
[II]ALDLOK <CR o CRLF> se la cancellazione è andata a buon fine
[II]ALDLNO <CR o CRLF> se la cancellazione non è andata a buon fine
NOTA: Durante la cancellazione, il display visualizza "**WAit**" e tutte le funzioni dell'indicatore si "congelano".

I comandi vengono ignorati se non si è nel modo di funzionamento alibi memory.

10.8 CONTROLLO DI TOLLERANZA +/- (ChECK)

In questo modo di funzionamento lo strumento comanda il funzionamento delle icone SP1, SP2, SP3 e SP4 del display LCD e dei 4 relè delle 2 schede di espansione (opzionali), sulla base di un valore di PESO TARGET, un valore di TOLLERANZA INFERIORE, un valore di TOLLERANZA SUPERIORE ed una soglia di ATTIVAZIONE, liberamente programmati.

--------------(thrESh)--------------(t.Min)--------------PESO TARGET--------------(t.MAX)----------------------------------

*È possibile effettuare il controllo sul peso lordo o sul peso netto: nel SETUP TECNICO, dopo la selezione del modo Check, viene richiesto di selezionare "**GroSS**" (peso lordo) o "**nEt**" (peso netto). La selezione del tipo di controllo (netto o lordo), provoca la configurazione di default dei parametri relativi ai relè.*
Impostando la soglia di attivazione del modo di funzionamento, se il peso è sotto alla soglia impostata, non viene effettuato alcun controllo; se invece il peso raggiunge o supera la soglia, viene attivato il controllo sulle tolleranze.

INTRODUZIONE DELLA SOGLIA DI ATTIVAZIONE, DEL TARGET E DELLE TOLLERANZE

- Premere il tasto **MODE**, lo strumento visualizza prima "**tArGEt**" poi "000000" o il target usato precedentemente. Inserire tramite tastiera il target desiderato; con **C** si azzera velocemente il valore inserito, premendo nuovamente **C** si annulla l'introduzione e si torna in pesatura.

- Confermare con **ENTER/PRINT**: il display visualizza prima “**t.Min**” poi “000000” o la tolleranza inferiore usata precedentemente. Inserire tramite tastiera la tolleranza inferiore desiderata; con **C** si azzera velocemente il valore inserito, premendo nuovamente **C** si annulla l’introduzione e si torna in pesatura.
- Confermare con **ENTER/PRINT**: il display visualizza prima “**t.MAX**” poi “000000” o la tolleranza superiore usata precedentemente. Inserire tramite tastiera la tolleranza superiore desiderata; con **C** si azzera velocemente il valore inserito, premendo nuovamente **C** si annulla l’introduzione e si torna in pesatura.
- Confermare con **ENTER/PRINT**: il display visualizza prima “**thrESh**” poi “000000” o la soglia di attivazione usata precedentemente. Inserire tramite tastiera la soglia di attivazione desiderata; con **C** si azzera velocemente il valore inserito, premendo nuovamente **C** si annulla l’introduzione e si torna in pesatura.
- Confermare con **ENTER/PRINT**: il display visualizza per un istante “**StorE**.”, dopodiché si torna in pesatura.

NOTA: Se il valore inserito è errato (es. valore di tolleranza superiore al target o target superiore alla portata della bilancia), l’indicatore emette un suono prolungato ed azzera il valore inserito; inoltre, se viene inserito un valore diverso dalla divisione della bilancia, esso viene arrotondato in modo corretto al multiplo della divisione più vicino.

PROCEDURA
Dopo aver introdotto la soglia di attivazione, il target ed i valori di tolleranza, porre il peso sulla bilancia: se il target è maggiore di 0 il display visualizza, ad intervalli regolari, se il peso rientra nelle tolleranze inserite:

Bilancia		**Visualizzazione Display**	**Relè attivo**
Peso < Target - t.Min	--	undEr	reL.b.1
Target - t.Min ≤ Peso ≤ Target + t.MAX		oK	reL.b.2
Peso > Target + t.MAX	--	oVEr	reL.b.3
Peso ≥ thrESh			reL.b.4

NOTE TECNICHE
- E’ valido anche il valore 0 per le tolleranze e per la soglia di attivazione.
- Impostando il target a 0 il controllo sul peso viene disabilitato.
- Se è stata configurata la stampante ed è stato impostato un target maggiore di 0, vengono stampati il target, le tolleranze e l'esito del controllo.
- Il controllo del peso è attivo anche durante la modifica del target e delle tolleranze, secondo gli ultimi valori confermati. I nuovi valori inseriti entrano in funzione dopo essere stati confermati.
- I 4 relè delle 2 schede di espansione (opzionali) sono abilitati automaticamente in conseguenza alla selezione del modo, e possono essere utilizzati per gestire dei segnali esterni che indicano all'operatore se il peso posto sulla bilancia è SCARSO, GIUSTO o ABBONDANTE rispetto al PESO TARGET. Inoltre non è possibile impostare il modo di funzionamento dei relè, ma solamente lo stato (NO / NC) ed il tipo di controllo (diretto o a stabilità).
- E’ possibile impostare via seriale il target, le tolleranze e la soglia di attivazione, vedere paragrafo “Formato dei comandi seriali”, **RIF.MAN.T.**

10.9 PERCENTUALE PESO CAMPIONE (PErC)

In questo modo di funzionamento, lo strumento visualizza sul display il peso netto espresso in percentuale, confrontandolo con un peso di riferimento cui è stata preventivamente associata una percentuale.

Alla selezione del modo di funzionamento viene richiesta l’impostazione di:

- **"WAit.t" : intervallo di campionamento.**
  Impostazione del tempo di campionamento (in secondi, con un decimale); più il tempo impostato è grande, più il campionamento calcolato sarà preciso.
  - Impostare il tempo desiderato.
  - Confermare con **ENTER/PRINT**.
  - **Premere tante volte il tasto C fino a che su display compare il messaggio “SAVE?”.**
  - Premere **ENTER/PRINT** per confermare le modifiche apportate o un altro tasto per non salvare.

PROCEDURA
1) Caricare sulla bilancia il contenitore vuoto, se esiste, e premere **TARE** per metterlo in tara.

2) Assicurarsi che la bilancia sia a zero e premere **MODE**.
3) Il display suggerisce una percentuale tra quelle previste: 100.0, 200.0, 5.0, 10.0, 20.0, 30.0, 40.0, 50.0, 60.0, 75.0.
4) Premere **ZERO** o **TARE** più volte fino a visualizzare la quantità scelta.
5) Mettere sulla bilancia il peso di riferimento, premere **ENTER/PRINT** per confermare o **C** per annullare l'operazione e tornare in pesatura.
6) Premendo **ENTER/PRINT**, il display indica "**SAMPL**". Dopo qualche istante il display indica la percentuale selezionata e messa sulla bilancia.
7) Aggiungere sulla bilancia la quantità da misurare il cui valore apparirà sul display.
8) Premendo il tasto **MODE** si commuta dalla visualizzazione della percentuale alla visualizzazione del peso netto e viceversa.
9) **Per eseguire un nuovo campionamento**, premere a lungo il tasto **MODE** e ripetere le operazioni come descritto dal punto **3).**

ERRORE "Er.Mot" PER INSTABILITÀ DEL PESO DURANTE IL CAMPIONAMENTO
Può capitare che durante la fase di campionamento il peso risulti instabile; viene segnalato l'errore "**Er.Mot**" e tale messaggio permane per circa tre secondi. Occorre perciò ripetere l'operazione di campionamento.

PESO MINIMO DEL CAMPIONE
E' necessario utilizzare un peso netto maggiore di 0.

STAMPA
Se è stata configurata la presenza di una stampante, ad ogni pressione del tasto **ENTER/PRINT**, sia in visualizzazione peso che in visualizzazione percentuale, viene eseguita la stampa dei dati programmati nel passo **SEtuP** >> **SEriAL** >> **CoM.Prn** >> **Pr.ConF** dell'ambiente di SETUP **(RIF.MAN.T)**, per esempio:
- Peso LORDO
- Peso TARA
- Peso NETTO
NOTA: Se non è stato eseguito il campionamento, la quantità percentuale non viene stampata.

10.10 VISUALIZZATORE CON SENSIBILITA' X 10 (ViSS) (PER UTILIZZO COME TEST IN FASE DI TARATURA)

Premendo il tasto **MODE** avviene la commutazione fra la visualizzazione del peso con sensibilità normale e la sensibilità dieci volte maggiore; si noterà infatti che l'ultima cifra a destra del display avrà una sensibilità pari alla divisione della bilancia diviso 10.
La stampa può essere effettuata soltanto quando l'indicatore si trova in sensibilità normale.
NOTA: Nel caso di strumento OMOLOGATO, alla pressione del tasto "**MODE**", la sensibilità x 10 permane per circa cinque secondi dopo i quali lo strumento torna automaticamente a visualizzare il peso "normale". Inoltre, con parametro **SEtuP** >> **d.SALE** impostato a **YES, RIF.MAN.T.,** tale visualizzazione è possibile solamente con portate superiori o uguali ai 100 kg (220 lb).

10.11 HOLD: CONGELAMENTO DEL PESO A DISPLAY (hLd)

Premendo il tasto **MODE**, il valore del peso presente sulla bilancia viene congelato sul display, e viene visualizzata la scritta "**HOLd**", ogni 5 secondi, alternata al valore del peso. Per sbloccare il peso visualizzato occorre premere di nuovo **MODE**.

10.12 PICCO: RILEVAMENTO PICCHI DI PESO (PEAk)

E' possibile utilizzare lo strumento per memorizzare il valore di peso massimo (PICCO) rilevato durante la pesatura, utile per misurare, ad esempio, il carico di rottura dei materiali.
Premendo **MODE** viene attivato il modo picco, e sul display viene visualizzata la scritta **–PEAk–**, ogni 5 secondi, alternata al peso massimo raggiunto fino a quell'istante.
La prova termina <u>premendo il tasto **MODE**</u> o quando il picco di peso va oltre la portata massima dello strumento (viene visualizzato per un istante "**PEAkoF**" e si torna alla visualizzazione del peso presente sulla bilancia).

IMPOSTAZIONE TEMPO DI CAMPIONAMENTO
E' possibile impostare il tempo minimo della durata dell'impulso del peso oltre al quale la misurazione è accettata. Questo

tempo si imposta premendo per qualche secondo il tasto **ENTER/PRINT** quando l'indicatore non si trova nella modalità picco: sul display compare la scritta **-tP-** seguita da un numero che corrisponde al tempo minimo della durata dell'impulso espresso in centesimi di secondo.
Premendo **ZERO** o **TARE** vengono proposti i valori di tempo impostabili: 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20, 50, 100 e 127; premere **ENTER/PRINT** per confermare il valore desiderato (l'indicatore tornerà in pesatura). Il valore di default è 2.

TABELLA PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO IN MODO PICCO

DURATA	CAMPIONAMENTI AL SECONDO	VALORI ACQUISITI	VALORI MEDIATI
1	400	1	1
2	200	1	1
3	100	1	1
4	100	4	2
5	50	4	2
10	25	4	2
20	12	4	2
50	6	4	2
100	6	8	2
127	6	12	2

Può succedere che il peso visualizzato all'attivazione della modalità PICCO non sia quello realmente presente sulla bilancia. Maggiore è il numero dei campionamenti al secondo, maggiore è il peso che può essere visualizzato sul display.
Es. Se sulla bilancia sono presenti 0.000Kg e il tempo di campionamento è uguale a 1, all'attivazione della modalità PICCO viene visualizzato un peso di 0.034Kg.

10.13 TOTALIZZATORE ORIZZONTALE (Somma di lotti) (tot o)

Tot.Mod: TIPO DI TOTALIZZAZIONE (NORMALE, VELOCE, AUTOMATICA)
Una volta selezionato il modo di funzionamento totalizzatore, sia orizzontale che verticale, viene chiesto di selezionare il tipo di totalizzazione: normale (**t.norM**), veloce (**t.FASt**) o automatica (**Auto**); con **ZERO** o **TARE** si cambia il parametro, con **ENTER/PRINT** lo si conferma.

- La totalizzazione normale prevede ad ogni operazione di accumulo la visualizzazione del numero di pesata e del totale peso netto, prima della stampa dei dati.
- Quella veloce prevede solamente la visualizzazione del messaggio "**-tot-**" sul display, prima della stampa dei dati.
- Quella automatica prevede l'acquisizione automatica del peso stabile, quindi la visualizzazione del messaggio "**-tot-**" sul display e successivamente la stampa dei dati.

MAx.tot: NUMERO DI TOTALIZZAZIONI CONSECUTIVE DOPO CUI VERRÀ STAMPATO E AZZERATO AUTOMATICAMENTE IL TOTALE
Dopo aver effettuato le pesate impostate, viene stampato e azzerato il totale generale accumulato; impostare un valore compreso tra 0 e 63.
NOTA: il valore 0 disabilita la funzione.

OPERAZIONI DI TOTALIZZAZIONE
Per eseguire la totalizzazione è necessario caricare il peso sulla bilancia e premere il tasto **MODE** (se non è stata impostata la totalizzazione automatica): il peso viene accumulato in due livelli di totale (un totale parziale ed un totale generale).

Per totalizzare, il peso netto deve essere:
- di almeno una divisione con strumento non omologato e con totalizzazione normale o veloce;
- di almeno 10 divisioni con strumento non omologato e con totalizzazione automatica;
- di almeno 20 divisioni con strumento omologato.

Per evitare accumuli indesiderati, il tasto **MODE** è attivo solo una volta; esso si riattiva secondo l'impostazione del parametro **rEACt** nell'ambiente di SETUP, cioè dopo essere passati dallo zero netto della bilancia, dall'instabilità, o sempre (vedere paragrafo 9.11 "RIATTIVAZIONE DELLE STAMPE E DELLE FUNZIONI DELL'INDICATORE").
Se è stata configurata la presenza di una stampante, il tasto MODE provoca anche la stampa dei valori di peso.
Premendo di nuovo il tasto MODE **senza aver riattivato la totalizzazione**:

- con il totalizzatore normale, si ottiene la visualizzazione temporanea sul display del numero delle pesate eseguite e del TOTALE NETTO PARZIALE accumulato fino a quel momento (Subtotale): se la cifra accumulata è superiore a 5 cifre, la visualizzazione avviene in due fasi.
- con il totalizzatore veloce viene visualizzato il messaggio di errore "**no.0.UnS**".

NOTA:

- Se il peso lordo o netto è minore o uguale a zero, premendo il tasto MODE il display visualizza il messaggio di errore "**LoW**".
- Se l'indicatore è in stato di underload o overload, premendo il tasto MODE il display visualizza il messaggio di errore "**un.oVEr**".

TOTALIZZAZIONE CON STAMPA

Se è stata configurata la presenza di una stampante, ad ogni pressione di MODE viene eseguita la stampa dei dati programmati nel passo **SEtuP** >> **SEriAL** >> **CoM.Prn** >> **Pr.ConF** dell'ambiente di setup **(RIF.MAN.T)**, per esempio:

- Numero della pesata
- Peso LORDO
- Peso TARA
- Peso NETTO

STAMPA ED AZZERAMENTO DEI TOTALI

Lo strumento dispone di due diversi livelli di totale, un totale parziale ed un totale generale, che si incrementano ad ogni totalizzazione e che è possibile stampare ed azzerare indipendentemente l'uno dall'altro.

Per stampare ed azzerare il TOTALE PARZIALE occorre premere un istante il tasto **ENTER/PRINT**; a seconda del tipo di totalizzazione, verranno visualizzati messaggi differenti:

- Con **totalizzazione normale** viene visualizzato il numero di pesate e il totale accumulato.
- Con **totalizzazione veloce o automatica** viene visualizzato il messaggio "**totAL**".

Viene stampato il numero delle pesate effettuate ed il TOTALE PESO NETTO PARZIALE.

Per stampare ed azzerare il TOTALE GENERALE occorre premere per qualche secondo il tasto ENTER/PRINT; a seconda del tipo di totalizzazione, verranno visualizzati messaggi differenti:

- Con **totalizzazione normale** viene visualizzato il numero di pesate e il totale accumulato.
- Con **totalizzazione veloce o automatica**: viene visualizzato il messaggio "G.totAL".

Viene stampato il numero delle pesate effettuate ed il TOTALE PESO NETTO GENERALE.

10.14 TOTALIZZATORE VERTICALE (Somma per ricetta) (tot S)

Come il totalizzatore orizzontale, ma ad ogni pressione di **MODE** il peso indicato viene totalizzato e messo automaticamente in tara; in questo modo è possibile per esempio eseguire il riempimento di un contenitore con diversi prodotti.

Nota: Al termine delle operazioni di totalizzazione, se si vuole visualizzare il peso lordo presente sulla bilancia occorre premere il tasto **C**.

10.15 CONTEGGIO PEZZI (Coun)

Tramite questo modo di funzionamento è possibile eseguire delle operazioni di referenza al fine di utilizzare la bilancia come conta pezzi.

Alla selezione del modo di funzionamento viene richiesta l'impostazione di alcuni parametri:

- **"uM.APW" : unità di misura del peso medio unitario (PMU)**.
  - Premere **ENTER/PRINT** per entrare nel passo.
  - Selezionare tramite i tasti **ZERO** o **TARE** l'unità di misura tra *g / kg / t / Lb.*
  - Confermare con **ENTER/PRINT**.
  - Premere tante volte il tasto **C** fino a che su display compare il messaggio "**SAVE?**".
  - Premere **ENTER/PRINT** per confermare le modifiche apportate o un altro tasto per non salvare.

  Indipendentemente dall'unità di misura selezionata, il PMU ha sempre tre decimali fissi.
- **"WAit.t" : intervallo di campionamento.**
  Impostazione del tempo di campionamento (in secondi, con un decimale); più il tempo impostato è grande, più il PMU calcolato sarà preciso.

- Premere **ENTER/PRINT** per entrare nel passo.
- Impostare il tempo desiderato.
- Confermare con **ENTER/PRINT**.
- Premere tante volte il tasto **C** fino a che su display compare il messaggio "**SAVE?**".
- Premere **ENTER/PRINT** per confermare le modifiche apportate o un altro tasto per non salvare..

PROCEDURA DI CONTEGGIO

1) Caricare sulla bilancia il contenitore vuoto, se esiste, e premere **TARE** per metterlo in tara.
2) Assicurarsi che la bilancia sia a zero e premere **MODE**: si entra nella funzione conteggio.
3) Il display suggerisce una QUANTITA' DI REFERENZA tra quelle previste: 5,10,20,30,40,50,60,75,100,200.
4) Premere **ZERO** o **TARE** più volte fino a visualizzare la quantità scelta.
5) Mettere sulla bilancia la stessa quantità di pezzi campione selezionata, premere **ENTER/PRINT** per confermare o **C** per annullare l'operazione e tornare in pesatura.
6) Premendo **ENTER/PRINT**, il display indica "**SAMPL**" mentre l'indicatore calcola il Peso Medio Unitario. Dopo qualche istante il display indica la quantità selezionata e messa sulla bilancia.
7) Aggiungere sulla bilancia la quantità da contare il cui valore apparirà sul display.
8) Scaricare la bilancia. Il PMU rimane in memoria e permette di eseguire un nuovo conteggio di pezzi dello stesso tipo, senza ripetere l'operazione di REFERENZA.
9) Premendo il tasto **MODE** si commuta dalla visualizzazione del numero di pezzi alla visualizzazione del peso netto e viceversa.
10) **Per eseguire una nuova operazione di referenza**, premere a lungo il tasto **MODE** e ripetere le operazioni come descritto dal punto **3).**

NOTA: Se il numero dei pezzi calcolati supera i 999999, sul display vengono visualizzate solo le prime 6 cifre a destra.

CONTEGGIO PEZZI IN PRELIEVO.

1) Caricare sulla bilancia un contenitore PIENO e premere **TARE** per metterlo in tara.
2) Premere **MODE**; Il display suggerisce una QUANTITA' DI REFERENZA tra quelle previste: 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 200.
3) Premere **ZERO** o **TARE** più volte fino a visualizzare la quantità scelta.
4) Togliere dal contenitore la stessa quantità di pezzi selezionata e premere **ENTER/PRINT** per confermare. Il display indica "**SAMPL**" mentre l'indicatore calcola il Peso Medio Unitario. Il display indica in negativo la quantità prelevata.
5) Continuare il conteggio per prelievo.

ERRORE "Er.Mot" PER INSTABILITÀ DEL PESO DURANTE IL CAMPIONAMENTO

Può capitare che durante la fase di campionamento il peso risulti instabile e quindi non sia possibile calcolare correttamente il PMU. Viene segnalato l'errore "**Er.Mot**" e tale messaggio permane per circa tre secondi. Occorre perciò ripetere l'operazione di campionamento.

PESO MINIMO DEL CAMPIONE

Si consiglia di utilizzare una quantità di referenza maggiore o uguale allo 0,1 % della portata della bilancia.
Il peso della quantità di referenza non deve comunque determinare un PMU inferiore a due punti interni del convertitore (limite intrinseco dello strumento); se si verifica questa condizione, durante il campionamento, il display indica per un istante "**Error**" e la quantità posta sul piatto non viene accettata. Occorrerà quindi utilizzare una quantità di referenza più elevata.

CONTEGGIO CON STAMPA

Se è stata configurata la presenza di una stampante, ad ogni pressione del tasto **ENTER/PRINT**, sia in visualizzazione peso che in visualizzazione pezzi, viene eseguita la stampa dei dati programmati nel passo **SEtuP** >> **SEriAL** >> **CoM.Prn** >> **Pr.ConF** dell'ambiente di SETUP **(RIF.MAN.T)**, per esempio:
- Peso LORDO
- Peso TARA
- Peso NETTO
- Quantità dei PEZZI (PCS) presenti sulla bilancia in quel momento.
- PMU calcolato, espresso nell'unità di misura impostata, con tre cifre decimali

11. INDICATORE COLLEGATO A STAMPANTE FUNZIONANTE A BATTERIA

Se un sistema è composto da un indicatore collegato ad una stampante, entrambi alimentati a batteria, la stampante, normalmente in STAND-BY, viene alimentata solo quando si stampa; al termine della stampa la stampante torna automaticamente in STAND-BY. Questo funzionamento è utile al fine di ridurre l'energia assorbita dalla batteria quando la stampante non è utilizzata.
In questa configurazione se si ha la necessità di mantenere alimentata la stampante per sostituire la carta e per altre operazioni:

- Premere il tasto **ZERO** per qualche secondo.
- Sul display compare il messaggio "**onPri**" lampeggiante.
- La stampante è ora accesa; eseguire le operazioni desiderate.
- Premere un tasto qualsiasi per uscire.

12. MESSAGGI DELLO STRUMENTO IN FASE DI UTILIZZO

MESSAGGIO	DESCRIZIONE
ZERO	La bilancia sta azzerando il peso.
AL.Err	Viene visualizzato quando si seleziona la modalità di funzionamento alibi memory e, all'accensione, l'alibi memory non è collegata oppure vi sono problemi di comunicazione tra indicatore e scheda. Viene impostato automaticamente il funzionamento "conversione unità di misura in libbre", ma non salvato nell'ambiente di setup.
Er.i.b.X	E' stata associata una funzione, all'ingresso X (da 1 a 4) e questo non è presente; vedere il parametro "**InPutS**" dell'ambiente di setup (**RIF.MAN.T).**
Er.r.b.X	In un modo di funzionamento setpoint è stato impostato il relè X (da 1 a 4) e questo non è presente; vedere il parametro "**outPut**" dell'ambiente di setup (**RIF.MAN.T).**
BuSy	Stampa in corso (porta seriale PRN impegnata) oppure indicatore in attesa di trasmettere una stampa a PC.
UnStAB	Si sta cercando di stampare con un peso instabile.
un.oVEr	Si sta cercando di stampare con il peso in underload od overload, ovvero con peso di 9 divisioni oltre alla portata o di 100 divisioni sotto lo zero lordo.
LoW	E' presente un peso inferiore al peso minimo previsto per la stampa, la totalizzazione o la trasmissione della stringa, standard o estesa, alla pressione del tasto di stampa.
no.0.unS	Peso non passato dallo 0 netto o da instabilità.
ConV.	In modo standard, con strumento omologato, si sta cercando di stampare mentre lo strumento è in conversione dell'unità di misura.
no in	Nel modo ingresso/uscita (impostato "**in.out**"), si sta cercando di acquisire una seconda volta il peso ingresso.
no out	Nel modo ingresso/uscita (impostato "**in.out**"), si sta cercando di acquisire una seconda volta il peso uscita.
no 1	Nel modo ingresso/uscita (impostato "**G.t.**" o "**1st.2nd**"), si sta cercando di acquisire una seconda volta il peso in ingresso.
no 2	Nel modo ingresso/uscita (impostato "**G.t.**" o "**1st.2nd**"), si sta cercando di acquisire una seconda volta il peso in uscita.
Er.Mot	Peso instabile.
Error	Nel modo contapezzi, non è stato eseguito il campionamento perché occorre utilizzare una quantità di referenza più elevata.
StorE	Viene visualizzato quando un dato è stato memorizzato nella memoria permanente dello strumento (setpoint, tare, progressivo scontrino ecc.)
Err.CLK	Problemi di comunicazione con la data/ora dell'indicatore: controllare lo step **F.ModE** >> **CLoCK** del setup (**RIF.MAN.T**).
SEt.CLK	Data / Ora non impostata: controllare lo step **F.ModE** >> **CLoCK** del setup (**RIF.MAN.T**).
PREC.	Viene visualizzato se si tenta di effettuare la calibrazione di un punto senza prima avere confermato il numero dei punti di calibrazione.
ERPNT	Durante l'acquisizione di un punto in calibrazione si è letto un valore nullo dal convertitore.
Er – 11	Errore di calibrazione: è stato utilizzato un peso campione troppo basso; si consiglia di utilizzare un peso pari ad almeno metà della portata della bilancia.
Er – 12	Errore di calibrazione: il punto di calibrazione acquisito (tP1 o tP2 o tP3) risulta uguale al punto di zero (tP0).
Er – 37	Il numero di punti del convertitore per divisione bilancia è inferiore a due. Rieseguire la calibrazione facendo attenzione alla portata e alla divisione.
Er – 39	Si verifica quando lo strumento non è stato ancora inizializzato e calibrato. Premere il tasto **TARE** quando lo strumento visualizza "**ERR – 39**" per entrare nell'ambiente di setup. Eseguire l'inizializzazione dell'indicatore (parametro "**dEFAu**"), la selezione del tipo di tastiera (parametro "**KEYb**"), la programmazione di tutti i parametri dell'ambiente di setup e la calibrazione dello strumento.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il presente dispositivo è conforme agli standard essenziali e alle altre normative pertinenti dei regolamenti europei applicabili. La Dichiarazione di Conformità è disponibile all'indirizzo Internet www.diniargeo.com.

GARANZIA

La garanzia è di DUE ANNI dalla consegna dello strumento e consiste nella copertura gratuita della manodopera e dei ricambi per STRUMENTI RESI FRANCO SEDE della VENDITRICE e in caso di guasti NON imputabili al Committente (ad es. uso improprio) e NON imputabili al trasporto.

Se, per qualsiasi ragione, l'intervento è richiesto (o é necessario) presso il luogo di utilizzo, saranno a carico del Committente le spese per la trasferta del tecnico: tempi e spese di viaggio ed eventualmente vitto e alloggio.

Se lo strumento viene spedito a mezzo corriere, le spese di trasporto (a/r) sono a carico del Committente.

La GARANZIA DECADE nel caso di guasti dovuti ad interventi di personale non autorizzato e/o ricambi non originali, incapacità d'uso e/o uso improprio, uso di lubrificanti non idonei o di collegamenti ad apparecchiature applicate da altri.

E' ESCLUSO qualsiasi indennizzo per danni, diretti o indiretti provocati al Committente dal mancato o parziale funzionamento dello strumento, anche se durante il periodo di garanzia.

TIMBRO CENTRO ASSISTENZA AUTORIZZATO

B S

www.BilanceOnLine.it

BIS S.r.l.
Via Trieste, 31
20080 **Bubbiano** MI – Italia
Tel.: +39 02 90834207
Fax: +39 02 90870542
e-mail: info@BilanceOnLine.it
P.IVA e C.F.: 03774900967